Homecomputer

10 DEUTSCHLANDS ERSTE HEIMCOMPUTER-ZEITSCHRIFT

2. Jahrgang

Oktober '84 5,50 DM 48 öS 6,00 sfr



Software

18 Spiele unter anderem

Bundesliga (TI-99)
Textverarbeitung (Sharp)
Trapper (ZX-81)
Autoroute (Atari)
Ganymed (ZX-Spectrum)
Breakout (Laser)
Atlantis (VC-20)
Lauf (C-64)
Bowling (TRS 80)
Sabotage (Apple)

sowie

nützliche Anwenderprogramme
Tips & Tricks
Was gibt es Neues vom Computermarkt
Bericht über die Commodore Fachausstellung in Frankfurt
und vieles mehr

Bericht

Der Softwareklau geht um!

Mal endlich alles komplett

Für alle die noch nicht genug haben, gibt es die Heftserie CPU & Homecomputer aus dem Jahre 83. CPU & HC bringen in jedem Heft bis zu 14 und mehr Programmlistings für "USER" und 'VID-KIDs".

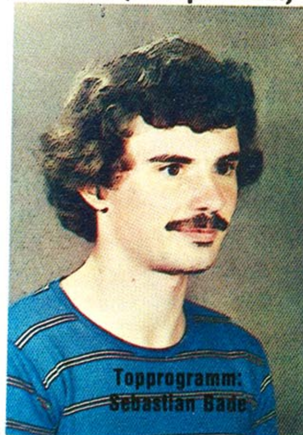


Sie bekommen jedes Heft von Homecomputer & CPU für 4,- DM zuzüglich 1,40 DM Versandkosten.
Sie können aber auch die hier abgebildeten Hefte gesammelt zu einem Sonderpreis von 46,50 DM zuzügl. 6,- DM Versandkosten in unserem Verlag bestellen.
Bei Lieferung von 2 Heften betragen die Versandkosten 2,- DM, ab 3 Hefte 3,- DM und von 8 bis 13 Heften 6,-DM.
Bitte beachten Sie bei Ihrer Bestellung: Die Lieferung erfolgt nur per Vorauszahlung des Rechnungsbetrages und der Versandkosten auf unser Konto bei der Kreissparkasse Eschwege: BLZ 522 500 30, Kto.Nr. 45 22 934.
Außerdem möchten wir Sie darum bitten, unbedingt bei Ihrer Bestellung die genaue Ausgabenummer des Heftes anzugeben (z.B. CPU 10/84).
Dieses Angebot gilt nur solange der Vorrat reicht! Sollten bereits einige Hefte vergriffen sein, schicken wir Ihnen die noch vorhandenen Ausgaben zu (Restbeträge werden dann per Scheck vergütet).

INHALT






Topprogramm: Sebastian Bade



Neu im Herbst '84 bei Sybex · Neu im Herbst '84 bei Sybex · Neu im Herbst '84 bei Sybex

Jetzt endlich:

Buch und Software voll integriert

Die Kompakt-Kurse zum Programmieren in BASIC und Assembler — mit viel Spaß fundiertes Wissen erwerben und anwenden!



Lernen durch Praxis wird mit der Reihe MISTER MICRO optimal verwirklicht. Buch und Software (Diskette oder Kassette) ergänzen sich auf sinnvolle Weise: Der Datenträger enthält alle wichtigen Hilfs- und Lernprogramme, die Sie direkt anwenden können — das Buch erläutert die Programme und Befehle. Es vertieft Ihr Wissen über Ihren Computer und die jeweils angewandte Programmiersprache. Die vorliegenden Lernpakete bieten jedem den richtigen Kurs für die Programmierung in **BASIC** und **Assembler** auf den gebräuchlichsten Rechnern: **Commodore 64, VC 20, Apple II/e und Sinclair ZX Spectrum.** Die Reihe wird kontinuierlich erweitert.



BASIC Abenteuer

für Jugendliche

Die spannend-spielerische Lernserie für Anfänger im BASIC-Programmieren, die vor allem Jugendliche begeistern wird. Sie unternehmen mit MISTER MICRO eine Reise in das 21. Jahrhundert — und lernen dabei, in BASIC zu programmieren.

In der aufregenden Geschichte von Band 1 werden die Helden auf ein verlassenes Raumschiff verschlagen. Um sich zu befreien, müssen die Helden und Sie lernen, den Bordcomputer zu bedienen, dessen Programme auf der Diskette oder Kassette vorliegen. So lernt der Anfänger auf unterhaltsame Weise die Programmierung in BASIC. Jeder erwähnte BASIC-Befehl wird im Buch ausführlich erläutert.

Der spannendste Weg, BASIC zu lernen — ohne Hilfe von Eltern oder Lehrern — mit VC 20, Spectrum und Commodore 64.

VC 20 — NEU

VC 20
BASIC Abenteuer
Band 1: Der fremde Planet
Best.-Nr. 3407
120 Seiten
Buch und Kassette: Best.-Nr. 3407
ISBN 3-88745-407-3
DM 38,– / **sFr 35,–** / **S 296,–**
Erscheint Oktober '84

C 64



Commodore 64
BASIC Abenteuer
Band 1: Der fremde Planet
136 Seiten
Buch und Kassette: Best.-Nr. 3404
ISBN 3-88745-404-9
DM 38,– / **sFr 35,–** / **S 296,–**
Buch und Diskette: Best.-Nr. 3405
ISBN 3-88745-405-7
DM 38,– / **sFr 35,–** / **S 296,–**
Erscheint Oktober '84

Spectrum



Spectrum
BASIC Abenteuer
Band 1: Der fremde Planet
120 Seiten
Buch und Kassette: Best.-Nr. 3410
ISBN 3-88745-410-3
DM 38,– / **sFr 35,–** / **S 296,–**
Erscheint Oktober '84

Besuchen Sie uns auf der Hobby-Elektronik, 17. 10. — 21. 10., in Stuttgart

Neu im Herbst '84 bei Sybex · Neu im Herbst '84 bei Sybex · Neu im Herbst '84 bei Sybex



BASIC-Kurse

Diese Buch/Software-Kurse bilden ein komplettes Lernpaket, mit dem der Anfänger schnell mit der Programmiersprache BASIC vertraut wird. Durch das ergänzende Zusammenspiel der beiden Medien lernen Sie schnell, die Schwierigkeiten der BASIC-Programmierung zu meistern.
Der Lernprozeß basiert auf der Entwicklung interessanter und nützlicher Übungs-Programme, z.B. Spiele, aber auch sinnvolle Hilfsprogramme, die Sie auch später noch einsetzen können. Dadurch wird die Freude am Computer und am Programmieren gefördert. Das Prinzip der Kurse ist: Lernen durch Praxis.



Spectrum
BASIC-Kurs
ca. 240 Seiten
Buch und Kassette: Best.-Nr. 3409
ISBN 3-88745-409-X
DM 58,– / **sFr 53,40** / **S 452,–**
Erscheint Oktober '84



Commodore 64
BASIC-Kurs
mit Honey-Aid
ca. 360 Seiten
Buch und Kassette: Best.-Nr. 3400
ISBN 3-88745-400-6
DM 64,– / **sFr 58,90** / **S 499,–**
Buch und Diskette: Best.-Nr. 3401
ISBN 3-88745-401-4
DM 64,– / **sFr 58,90** / **S 499,–**
Erscheint Oktober '84

Für den BASIC-Kurs mit dem C 64 enthält der Datenträger außer den Übungs-Programmen eine BASIC-Erweiterung (Honey-Aid) mit vielen zusätzlichen Befehlen, die Ihre Programmierarbeit unterstützen und Ihnen helfen, die Grafik-Fähigkeiten und das musikalische Talent Ihres Computers auszunutzen.





VC 20
Assembler-Kurs
ca. 200 Seiten
Buch und Kassette: Best.-Nr. 3406
ISBN 3-88745-406-5
DM 64,– / **sFr 58,90** / **S 499,–**
Erscheint Oktober '84



Assembler-Kurse

mit voll funktionsfähigem Assembler

Diese Kurse enthalten alles, was man benötigt, um in Assembler zu programmieren und die grafischen Fähigkeiten seines Computers zu nutzen. Das Buch erklärt den gesamten Satz von Instruktionen für den jeweiligen Prozessor. Alle Adressierungs-Arten und deren Gebrauch werden detailliert beschrieben. Im Anhang werden sämtliche Befehle aufgeführt und einzeln erläutert.
Den mitgelieferten Assembler können Sie jederzeit für Ihre eigenen Programme einsetzen.



Apple II/e
Assembler-Kurs
ca. 200 Seiten
Buch und Diskette: Best.-Nr. 3408
ISBN 3-88745-408-1
DM 64,– / **sFr 58,90** / **S 499,–**
Erscheint Oktober '84



Commodore 64
Assembler-Kurs
ca. 240 Seiten
Buch und Kassette: Best.-Nr. 3402
ISBN 3-88745-402-2
DM 64,– / **sFr 58,90** / **S 499,–**
Buch und Diskette: Best.-Nr. 3403
ISBN 3-88745-403-0
DM 64,– / **sFr 58,90** / **S 499,–**
Erscheint Oktober '84

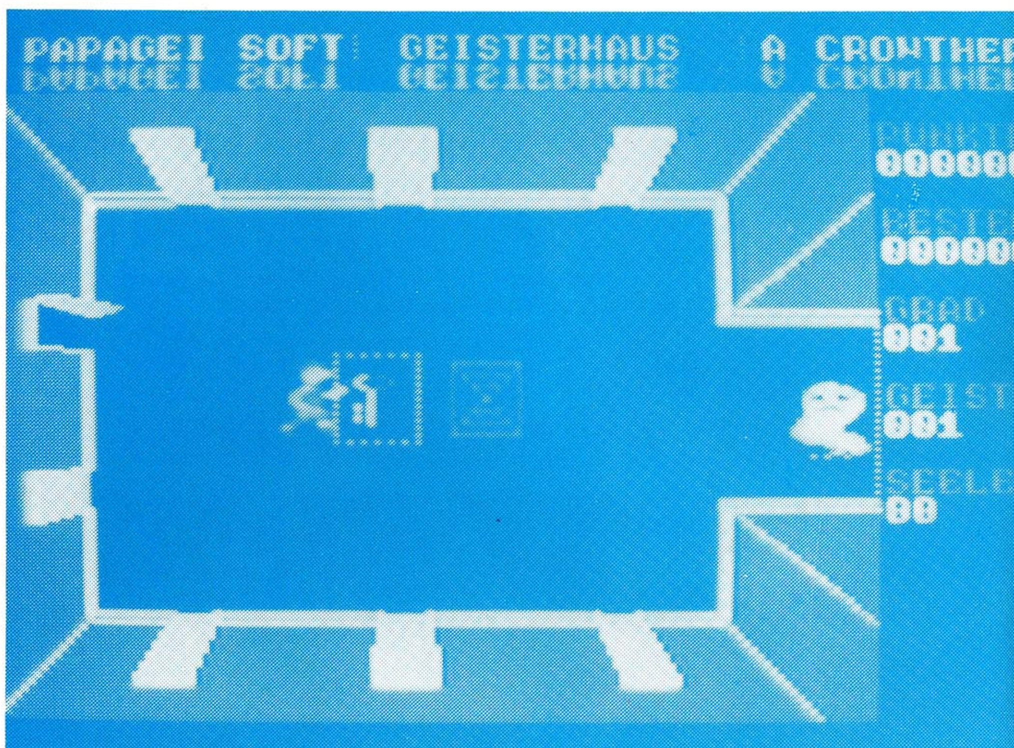
SYBEX-Bücher erhalten Sie im Buch- und Fachhandel. Wenn Sie mehr über das gesamte SYBEX-Programm wissen möchten – sofort Katalog anfordern bei:

SYBEX-VERLAG GMBH
4000 Düsseldorf 30
Postfach 300961, Telefon 0211/626441
Verlagsauslieferung:
Österreich: Fachbuch-Center ERB, Amerlingstr. 1, 1061 Wien
Schweiz: Versandbuchhandlung Thali AG, Industriestr. 2, 6285 Hitzkirch, Telefon 041/852828

Besuchen Sie uns auf der Hobby-Elektronik, 17. 10. — 21. 10., in Stuttgart

SOFTWAREREVIEW

Geisterhaus



**Ein originelles Geschicklichkeitsspiel auf Diskette.
Auf einem alten Schloß sind Sie der "gute Geist" und bewachen den geheimen Schlüssel.
Natürlich versuchen Diebe, den Schlüssel zu stehlen, diese müssen dann rechtzeitig gestellt werden.
In Gewölben lauern dann noch schlangenähnliche Gestalten, die Ihr "Geisterleben" bedrohen.
Ihre Aufgabe wird zusätzlich erschwert, da Sie als Geist in diesem Spiel nicht durch Wände und Türen gehen können.
Ein ansprechendes Spiel für jedermann geeignet.**

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

* * * * * * * FORMELSAMMLUN

**Mit über 700 Formeln, 3 Tabellenwerken, integrierten wissenschaftlichen Taschenrechner, Schlagwortregister, automatischer Datensicherung, optischer Benutzerführung, voller Menuesteuerung und automatischer Datenübernahme zu weiteren Formelsammlungen seien hier nur einige der wichtigsten Programminhalte aufgeführt.
Dem Anwender wird mit diesem Programm die Möglichkeit gegeben, in vorhandene Formeln Werte einzusetzen. Das Ergebnis ist abspeicherbar und kann in weiteren Formeln und Formelsammlungen verwendet werden. Ein spezieller Zeichensatz unterstützt die Bildschirmdarstellung von Sonderzeichen.**

Um eine schnelle Orientierung und gezielten Programmzugriff zu ermöglichen, ist eine Formelsammlung des Girardet Verlages beigelegt.
Folgende Formelsammlungen werden in Kürze lieferbar sein:
Physik, Mathematik I & II, Chemie, Elektronik, Statik, Elektrotechnik, KFZ-Technik, Sanitärhandwerk, Metallgewerbe, Bau-Holzhandwerk.
Programm auf Diskette, erhältlich bei Dynamics, Hamburg.

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

MAHN 64"

Zur einfachen Erfassung rückständiger Zahlungen und automatischen Ausdruck einer Mahnung dient das Programmodul MAHN 64. Der Anwender wählt einen zuvor erstellten Text aus, per Knopfdruck wird der Text mit allen wichtigen Daten des Schuldners auf dem Drucker ausgegeben. Sortierte und selektierte Ausgabe aller Außenstände auf dem Bildschirm oder Drucker ist möglich.
Die Daten werden automatisch aus FAKTURA 64 und LAGER 64 übernommen.
Programm auf Diskette, erhältlich bei Dynamics,
Hamburg

"LAGER 64"

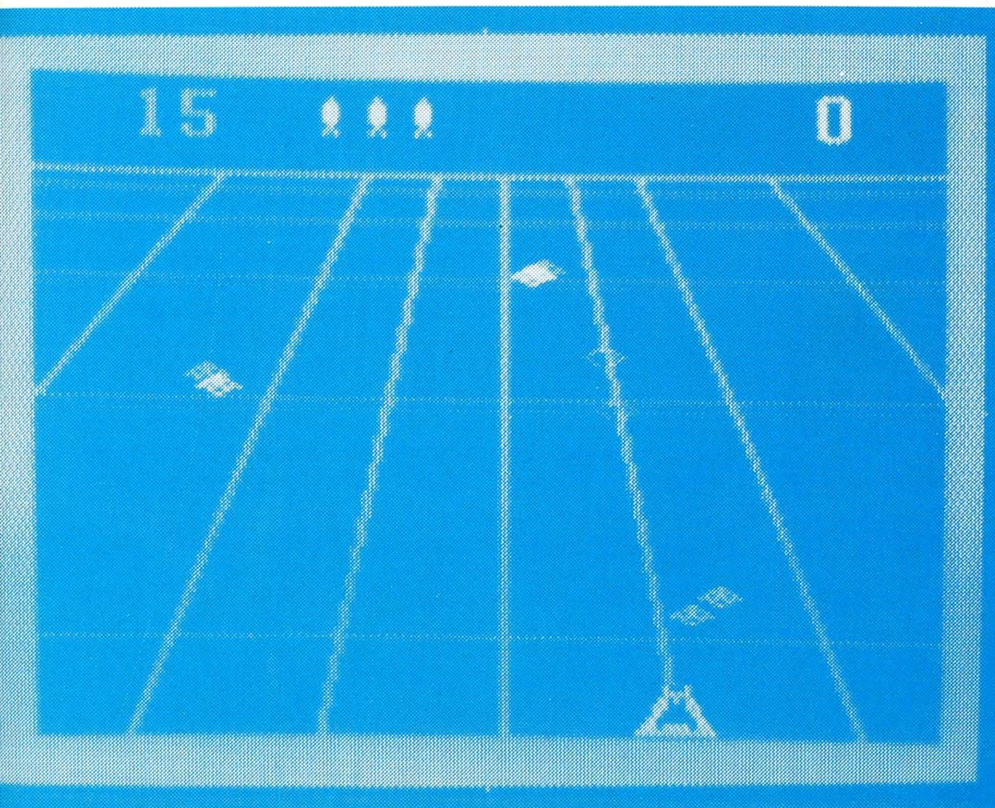
Das Programm LAGER 64 bietet die ideale Ergänzung zur FAKTURA 64, ist jedoch ein eigenständiges Programm, daß zur Verwaltung von Lagerbeständen eingesetzt wird.
Das Programm verwaltet 1000 Datensätze, die wahlweise aufgeteilt, der Lieferantenanteil oder Artikeldatei zugeordnet werden. Das Programm unterstützt 2 Laufwerke. Druckeradressen sind einstellbar. Eine sortierte und selektierte Ausgabemöglichkeit von Lagerlisten ist ebenso selbstverständlich, wie die automatische Berechnung des Lagergesamtwertes.
Die Daten werden automatisch in FAKTURA und MAHN 64 übernommen.
Programm auf Diskette, erhältlich bei Dynamics, Hamburg

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

"FAKTURA 64"

Diese Fakturierung ist eines der leistungsfähigsten Programme auf dem Commodore C-64 überhaupt. Vorbildlich in der Benutzerführung, menuegesteuert, bildschirmorientiert und mit erklärenden Texten, die jederzeit abgerufen werden können, erfüllt das Programm alle Wünsche des Anwenders.
Das Programm verwaltet 1000 Datensätze, die wahlweise aufgeteilt, der Kundendatei, Lieferantendatei oder Artikeldatei zugeordnet werden. Festwerte wie Mehrwertsteuer, Rabatt- und Skontosätze werden einmal erfaßt, gespeichert und vom Programm automatisch eingesetzt. Das Programm unterstützt bis zu zwei Laufwerke, Druckeradressen sind einstellbar. Bis zu 9 Druckmasken können frei erstellt werden, der Ausdruck von Kopien ist selbstverständlich. Das Programm erlaubt die Ausgabe der Daten im DATEV-Format. Um dem Datenschutz Rechnung zu tragen, verwehrt ein Passwort Unbefugten den Zugriff auf das Programm. Die Daten werden automatisch in LAGER 64 und MAHN 64 übernommen.
Programm auf Diskette, erhältlich bei Dynamics, Hamburg.

G 64 * * * * *



Beamrider für den C-64

**Ein neues superschnelles 3-D Weltraumspiel von Activision. Sie sind Commander eines Raumschiffes und müssen auf Ihrem Flug gefährliche Hindernisse überwinden.
Tolle Grafik- und Soundeffekte gibt's ebenfalls, langweilig ist Beamrider garantiert nicht.
Verschiedene Sektoren müssen von feindlichen Raumschiffen geklärt werden, mit einem "Zeitsprung" gelangt man in den jeweiligen Sektor. Eines der vielen Weltraumspiele, hebt sich aber durch grafische Rafinessen ab.**

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

CFA '84

Commodore-Fachausstellung

vom 6. - 8. September 1984





Nach der HIFI-Video im August hatte der Freak keine Muße, in mehrwöchigen Urlaub zu fahren. Schon Anfang September stand der nächste Termin auf dem Plan.
Der Marktführer unter den Herstellern von Heimcomputern, Commodore-Büromaschinen GmbH, hatte nach Frankfurt geladen und – wie es so schön heißt – alle, alle kamen.

Ihr HOMECOMPUTER war natürlich auch anwesend. Nicht nur, weil sich im Roeske-Verlag wieder einmal Nachwuchs eingestellt hat (nach CPU ist nun die wöchentliche COMPUTE MIT... für Commodore-User hinzugekommen), sondern ganz einfach deshalb, weil wir natürlich immer dort sein müssen, wo irgendetwas los ist.
Wenn sich eine Firma im Rahmen einer Sonderveranstaltung dem breiten Publikum präsentiert, so empfiehlt es sich im allgemeinen, dieses Unternehmen auch innerhalb eines Ausstellungsberichtes vorzustellen. Nun, bei dem Initiator der vorliegenden Messe dürfen wir uns das wohl schenken. Von der Frankfurter Tochter des amerikanischen Computer-Giganten hat sicher auch derjenige schon etwas gehört, der RAM für eine falsch geschriebene Margarine-Marke hält.
Verweilen Sie also nicht lange, sondern begleiten Sie uns auf unserem kleinen Rundgang durch Halle 1 des Frankfurter Messegeländes.

Die CFA, die schon mit einer guten Portion Vorschußlorbeeren bedacht worden war, öffnete am 6. September zum 4. Mal ihre Pforten. Aussteller aus Deutschland, Österreich, der Schweiz, Schweden und England suchten nicht nur Kontakt zueinander und den diversen Händlern in der Branche. Sie wollten vor allem auch den eigentlichen Kunden, d.h. professionelle wie private Computer-Anwender, erreichen. Auf über 4000 Quadratmetern wurde denn auch so ziemlich alles geboten, was sich annähernd in die Warenbereiche Hardware, Software, Zubehör und Literatur einordnen läßt.
Der Commodore-Stand war natürlich besonders umlagert. Die Computer-Spezialisten aus der Lyoner Straße in Frankfurt-Niederrad hatten sich denn auch mehr als die Organisation der Ausstellung einfallen lassen. Commodore wartete mit einem kleinen Profi-Pavillon auf, in dem man die unterschiedlichen Rechner für Klein- und Mittelbetriebe bestaunen und auch fachlich in Augenschein nehmen konnte. Darüber hinaus war ein schon von anderen Messen her bekanntes und beliebtes Rondell aufgebaut, an dem die Homecomputer-Freaks auf ihre Kosten kommen konnten. Und dies umsomehr, als viermal täglich wertvolle Software und C-64 Computer verlost wurden. Die ernsthaften Interessenten hatten zusätzlich Gelegenheit, an diversen "Workshops" teilzunehmen, die tiefer in die Materie der Commodore-Rechner und aller Zusatzgeräte einführten. So sprach Burkhard Rosin aus Braunschweig über "Datenstrukturen und -formate der Floppy 1541", Jim Butterfield (Toronto) über die neue Commodore-Generation (plus/4, C-16, 116), Horst Labusch, der Autor des 'Grandmaster'-Schachprogrammes, über Commodore-Assembler, und Dr. Clemens Deisenhammer aus Salzburg informierte die Anwender von Commodore-Computern über die Möglichkeiten von BTX, DFÜ und Teletex.
Angesichts dieser massiven Öffentlichkeitsarbeit hätten Beobachter versucht sein können, für die übrigen Aussteller von schlechten Startchancen zu sprechen. Dem war aber ganz und gar nicht so, sondern beflügelte sie sogar, zumal mancher im Wind des Organisators selgeln konnte (man denke an die vielen Anbieter speziellen Commodore-Zubehörs).
Der Software-Händler "Micro-Händler" aus Mönchen-Gladbach präsentierte seine neuesten Software-Hits für die Commodore-Renner VC-20 und C-64 und hatte viel jugendliches Publikum um seinen Stand versammelt.
Der Schulbuchverlag Westermann, den man früher

ausschließlich mit Atlanten und verschiedensten Unterrichtswerken in Verbindung brachte, betätigt sich inzwischen mit großem Engagement in Sachen Lern- und Ausbildungsprogrammen für Homecomputer. Ähnliches hatten wir in den letzten Ausgaben von HOMECOMPUTER bereits vom Spiele-Fabrikanten Otto Maier aus Ravensburg gemeldet. Um bei Verlagen zu bleiben, so hat sich Langenscheidt auf der Basis der Space-Invaders-Idee etwas Drolliges einfallen lassen. Keine Außerirdischen greifen an, sondern unsympathische Gesellen, die schon ganze Schüler-Generationen zur Verzweiflung brachten, nämlich Vokabeln. Man kann nur von Glück sagen, daß sie nicht einfach hingenommen werden müssen: Langenscheidt stellt eine "Vokabelfalle" vor, die einer gut bestückten Weltraum-Basis gleichkommt.

Vom Lernen zur Musik: Das Thema "Computer als Synthesizer" fesselt immer mehr Menschen. Schon jetzt kann man sagen, daß der Heimcomputer eines der beliebtesten Musikinstrumente ist.

Kein Wunder, daß die Stände zweier Firmen umlagert waren, die sich auf derartige Angebote spezialisiert haben. Wersi-electronic gab dem interessierten Publikum Gelegenheit, das fabelhafte WERSI-BOARD unter die Lupe zu nehmen, mit dem man schon für weniger als fünfhundert Mark aus seinem 64er eine Top-Orgel machen kann. Orgel-Schmidt wartete mti einer ganzen Palette leistungsstarker Programme auf, die aus Ihrem Commodore einen vollwertigen Konzert-Synthesizer machen können.

Adcomp Datensysteme aus München präsentierten neben vielen anderen interessanten Features für Profis und Semi-Profis auch ihr Produkt "64+", ein Steckmodul, das nicht nur den Commodore 64-Befehlssatz auf Basic 4.0 erweitert, sondern gleichzeitig einen vollwertigen IEEE-488-Bus mit Platinenstecker bietet.

Aztec-Software wartete mit einem Sprachmodul auf, das nicht nur eine ernstzunehmende Konkurrenz zu Currahs Microspeech darstellt, sondern – und das ist für engagierte Programmierer sicher interessant – in unbegrenzter Zahl Vokabeln erzeugen kann. Da Aztec sein "Speakeasy" für die bekanntesten Heimcomputer anbietet, erübrigt sich fast der Hinweis, daß man auch eine C-64er Version zur Verfügung stellt.

SmallBusiness erhebt in Sachen Fremdsprachen einen hohen Anspruch.

Die Software-Spezialisten von SM verweisen darauf, daß ihr neues Lernkonzept "Softlearning" nicht irgend ein Computer-Sprachkurs, sondern ein System sei, das auf jüngsten tiefenpsychologischen Erkenntnissen basiere. Nicht der Einsatz des Computers sei das Entscheidende, vielmehr der Umstand, daß "Softlearning" die Technik des Vokabel-Lernens als solche revolutioniere. 2000 wirklich behaltene Vokabeln in nur 14 Tagen stellen somit kein unerreichbares Ziel mehr dar. Bislang sind die SM-Sprachkurse für Englisch, Italienisch, Spanisch und Französisch zu haben –weitere Sprachen sollen aber in Kürze folgen.

Die Zubehörfirma COMTEC bietet nicht nur "garantiert stückgeprüfte" Disketten (8 bzw. 5.25"/m. Verstärkungsring), sondern darüber hinaus ein umfangreiches Sortiment an Aufbewahrungssystemen für wertvolle Datenträger: Safes und Tresore, die sowohl feuergeschützt als auch sturz- und löschsicher sind.

Groß war das Angebot der verschiedenen Software-Häuser. KINGSOFT aus Roetgen bei Aachen war mit "Zaga" vertreten, einem Videospiel der allerjüngsten Generation: 60K reine Maschinensprache, fast schon zu realistische 3D-Grafik und ein Sound, der alle Register moderner Heimcomputer zieht.

Aus Schweden kam 'handic-software', bekannt durch das Finanzplanungsprogramm "Calcresult". Die "advanced" Version hat statt zwei nun drei Dimensionen (32 Seiten, 254 Zeilen, 64 Spalten, soll jedoch mindestens ebenso bedienerfreundlich sein wie die konventionelle Ausgabe.



HANDIC bot aber auch eine Menge anderer Software, vor allem für den Commodore 64, an: FORTH-64 (eine Programmiersprache der "vierten Generation"), STAT-64 (ein Basic-Toolkit für statistischen Einsatz), REL-64 (programmgesteuerte Apparate-Kontrolle, beispielsweise für die Steuerung der elektrischen Eisenbahn-Anlage), MON-64 (die "perfekte" Terminplanung für mittleres Management), GRAF-64 (grafische Analyse von Gleichungen) und vieles mehr.

Wenn wir von Nachwuchs im Hause HOMECOMPUTER sprachen, so ist hier sicher noch ein Wörtchen angebracht: der Roeske-Verlag stellte auf der CFA sein jüngstes Kind der Öffentlichkeit vor, genannt "Compute mit...". Damit wurde eine Serie wöchentlich erscheinender Magazine aus der Taufe gehoben, die sich gezielt der bekanntesten Heimcomputer annehmen sollen.

Den Anfang machte man natürlich mit den Commodore-Rechnern als den Marktführern.

10000 Hefte der Erstausgabe waren wie nichts an die Messebesucher gebracht, von denen es sich viele nicht nehmen ließen, auf die brandneue Spezialzeitschrift mit einem Glas Sekt auf Kosten der glücklichen Familie des Roeske-Verlages anzustoßen.

Wir hoffen, daß unser Rundgang, die gegebenen Informationen wie auch die zahlreichen Bilder bei Ihnen ein wenig von der Stimmung aufkommen zu lassen, die an allen Ausstellungstagen auf der 4. CFA in Frankfurt herrschte.

(sk)



NEWS

NETWAY – Das Netzwerkkonzept für Bildschirm-Arbeitsplätze

Die Organistionsform bringt es mit sich: dezentrale, verteilte EDV-Leistung muß in der Lage sein, miteinander oder mit anderen zu kommunizieren. Meist werden eine größere Anzahl von Bildschirmarbeitsplätzen über gemeinsame Datenleistungen von einem Hostrechner (Zentralsystem) oder Computer-Netzwerken mit Daten versorgt. Und übermitteln im umgekehrter Richtung eigene Daten. Das erfordert datentechnische Koordination aller Übertragungswege, damit jeder den anderen versteht und auch elektronisch alles zusammenpaßt.
Mit NETWAY liefert die Firma TANDBERG DATA eine fertige Kommunikationssteuerung für ihre Bildschirm-Arbeitsplätze.
Zur Kommunikation untereinander und mit Fremdsystemen aller Art. In jeder möglichen Schaltungstechnik. NETWAY ist ein kompaktes Steuermodul mit eigener interner Rechnerlogik und -kapazität.
Die eigene Rechnerintelligenz macht NETWAY für alle denkbaren Mehrbenutzer-Varianten geeignet: als Multiplexer, Datenkonzentrator, Protokoll-Konverter, Cluster-Controller (d.h. Verbundspeicher-Kontrolleinheit), Knotenpunktsteuerung oder Steuereinheit für allgemeine Netze über X.25 oder andere Leitungsprozeduren. NETWAY überwacht dabei alle Übertragungswege und führt darüber statistisch Protokoll sowie Leitungsdiagnosen, die jederzeit abgefragt werden können.
Als typische Anwendung bieten sich dezentrale Arbeitsplätze an, wo neben einem Bildschirmterminal beispielsweise noch ein Drucker steht, der ebenfalls von NETWAY mit Daten beliefert wird. Der Zugang zu NETWAY ist durch Code-Worte geschützt. Unterstützt werden die verschiedensten Prozeduren (Siemens, IBM, Uniac usw.), was die Einsatzmöglichkeiten auf eine breite, dem Markt gerecht werdende Anwenderbasis stellt.
Die komplette Steuereinheit ist nicht viel größer als ein Aktenkoffer (38x45x19 cm) und wiegt nur ca. 20 kg. Der interne Z-80 Mikroprozessor steuert gleichzeitig eine integrierte 800 KByte Floppy-Disk oder eine 15 MB Festplatte (optional).

Professional Data Computer GmbH

Tragbarer Rechner für chiffrierte Datenfernübertragung (DFÜ)

Hannover – Zunächst verhinderte im April die angespannte Weltmarktsituation für elektronische Bauteile die Markteinführung des Koffercomputers PDC CLIPPER. Der anschließende Metallarbeiterstreik brachte den Zeitplan nochmals durcheinander. Jetzt hat die Joint Production – Partner Siemens die ersten Einheiten aus dem Werk Lanklaar/Belgien geliefert. Zeit genug für PDC, den Produktstart systematisch vorzubereiten. Ein Programm für verschlüsselte Datenfernübertragung (DFÜ) zeigt, daß auch an der Softwareentwicklung kräftig gearbeitet wurde.
Laut Pressemitteilung der Professional Data Computer GmbH ist eine Kapitalerhöhung des Unternehmens auf 510.000 DM zu vermelden. Im Laufe des am 1. Mai begonnenen Geschäftsjahres soll nochmals eine Verdopplung auf 1,02 Mio. DM erfolgen. Inzwischen wurde auch die Softwarebasis verstärkt. Auf einen Vertrag mit SM-Software München gründet die Palette mit Textverarbeitung, Adressverwaltung, Datenbank, Dateimanagement und visuelle Kalkulation. In Zusammenarbeit mit der Universität Braunschweig entsteht derzeit ein umfassendes Businessgraphik-Programm, das die wesentlichen Funktionen der Wirtschaftsstatistik mit umfangreicher graphischer Ergebnisdarstellung verbindet. Dabei wird das PDC Super Basic 5.0 mit komfortablen Makros für bewegliche 3-D-Graphik und Tonunterstützung genützt. Dieses Extended Basic ist nunmehr serienmäßig zu dem ebenfalls residenten Microsoft-Basic 2.0 vorhanden, übertrifft diese heutzutage meistgebräuchliche Version jedoch mit 143 zusätzlichen Befehlen. Ausführlich dokumentiert im 200 Seiten starken Programmierhandbuch in deutscher Sprache. Basic-Compiler, Makro-Assembler, Programmierkits und ein Programmpaket für betriebswirtschaftliche Vergleichsrechnung rundet das Software-Grundangebot ab.
Eine völlig neue Dimension der Kommunikation zwischen zwei Mikros ist das von PDC im eigenen Hause entwickelte Chiffrierprogramm Secretline, bei dem es keinerlei mathematischen Zusammenhang zwischen Code und übertragenen Informationen gibt. Da der Dechiffrier-Schlüssel nicht mitübertragen wird, ein Abhörer darüber hinaus zwischen an- und abgehenden Daten nicht unterscheiden kann, ist die Dechiffrierung nach heutigen Maßstäben praktisch ausgeschlossen. Neben dem militärischen Einsatz werden alle Kommunikationsebenen erschlossen, wo das Abhören durch Fremde oder unbefugte Betriebsangehörige ausgeschlossen werden soll. Die chiffrierte, durch Benutzerpaßwort geschützte Ablage von Texten und graphischen High-Resolution Abbildungen auf 3 Zoll Mikrodiskette sichern vor unberechtigten Zugriff nach der Kommunikation.
In der Kommunikation liegen ohnehin die Stärken des PDC CLIPPER. Über die Schnittstelle X-21 wird der Zugang zu DATEV P bzw. zu entsprechenden internationalen DFÜ-Netzen gewährleistet. Darüber hinaus ist über Akustik-Koppler die Teilnahme am Telex/Teletex-Verkehr möglich. Ein Telexadapter steht heute bereits zur Verfügung. Das angekündigte Btx-Modul ist fertig. Die endgültige Lieferung hängt jedoch von der Verfügbarkeit des Valvo-Chips ab. Der Zugang zu internationalen Datenbanken wird bei der Einwahl durch softwaremäßige Unterstützung von Kommunikationssprachen wie beispielsweise GRIPS oder MAGIC ermöglicht. So wird mit der Europäischen Commission über den Einsatz es PDC CLIPPER im größten europäischen Datenbanknetz Euro-Net verhandelt. Der Schritt in den Export wird durch die eines Zeichensatzes in arabischer Sprache weiter forciert.
Vorwärts geht es nach Aussage von PDC auch mit dem Mediencomputer Contrast, bei dem alle bildschirmorientierten Medien in einem Computer zusammenarbeiten: Zentraler Farbrechner, Farb-TV, Video, Btx, Videotext, Bildscanner – unterstützt von Kamera, Videocopy-Printer und 3 Zoll Mikrofloppy. Inzwischen ist für dieses Projekt die Förderung des Bundesministers für Forschung und Technologie (BMFT) angelaufen.

COMPUTER IM VERGLEICH

Teil 3

Computer/Leistungsdaten

	ROM-Länge	Auflösung Text	Auflösung Grafik	Farbfähigkeit	Handbuch	BUS-System	Betriebssystem	Zeichen Editierbar
BIT 90	16 Kb	32 x 24	256 x 192	Ja	gut Deutsch	8 Bit	8 Bit	Ja
APPLE IIe	12 Kb	40 x 24	256 x 192	Ja	sehr gut Deutsch	8 Bit	8 Bit	Ja
ATARI 800 XL	18 Kb	40 x 24	320 x 192	Ja	schlecht Deutsch	8 Bit	8 Bit	Ja
Sharp MZ 700	bedingt durch Interpreter	80 x 25	520 x 200	Ja	sehr gut Deutsch	8 Bit	8 Bit	Nein 3 eingebaute Zeichensätze
CBM 64	20 Kb	40 x 25	320 x 200	Ja	gut Deutsch	8 Bit	8 Bit	Ja
Dragon 32	16 Kb	32 x 16	256 x 192	Ja	Englisch	8 Bit	8 Bit	Nein
ORIC 1	16 Kb	32 x 24	64 x 48	Ja	Englisch	8 Bit	8 Bit	Nein
CBM 3000	20 Kb	40 x 25	320 x 300	Nein		8 Bit	8 Bit	Nein
TRS 80 III VIDEO GENIE	8 Kb	64 x 16	128 x 48	Nein	Englisch	8 Bit	8 Bit	Nein
VC-20	16 Kb	22 x 23	176 x 158	Ja	gut Deutsch	8 Bit	8 Bit	Ja
ZX-81	8 Kb	32 x 24	64 x 48	Nein	gut Deutsch	8 Bit	8 Bit	Nein
ZX Spectrum	16 Kb	32 x 16	256 x 192	Ja	gut Deutsch	8 Bit	8 Bit	Ja
TI-99/4A	26 Kb	32 x 24	256 x 192	Ja	gut Deutsch	8 Bit	16 Bit	Ja
LASER 210	8 Kb	32 x 24	128 x 96	Ja	sehr gut Deutsch	8 Bit	8 Bit	Nein

BUNDESLIGA 1984/85

für den TI 99/Extended Basic

ELFER 1 1 0 2 0 1 0
WETTE 1 0 0 2



Ein Programm für alle Fußballfreunde und besonders für Tototipper.
Wenn Sie das Programm starten, erscheint ein Menü. Haben Sie den Spieltag gewählt, fragt Sie das Programm, welchen Spieltag Sie haben möchten. Ist der Spieltag eingegeben, erscheinen die Spielpaarungen. Sie können Tore eingeben, indem Sie die beiden Anfangsbuchstaben der Mannschaften tippen. Der Tototipper kann sich auch vom Computer beraten lassen: er braucht nur den Spieltag einzugeben. Das Programm ist auch für die nächsten Jahre zu gebrauchen, wenn man die Zeilen 110-120 so verändert, daß die Auf- und Absteiger berücksichtigt werden und in den Zeilen 400-560 in Spielpaarungen geändert werden.

Variablen-Liste

Schleifen-Variablen
I,X,S1,S2,Q
Z= Zeile
SPA= Spalte
TEAM= Mannschaft
TOR= TORE (Mannschaft, Spieltag)
PUN= Punkte
TP= Plustore
TM= Minustore
TD= Tor-Differenz
KL= Klassenwert der Mannschaft
SP= Spieltag
RUECK= Rückrunde
TA= Tabelle
TIP= Computer Tip
CT= Computer Tip (Tore)
CTT= Computer Tip (Tore)
ZEIT= Zeit (für die Tabellenberechnung)
110-120: Data-Zeilen: Mannschaften
400-560: Data-Zeilen: Spieltagpaarungen
770-870: Tabellenberechung
880-970: Tabellensortierung
1210-1260: Computertipberechnung

```
100 CALL SCREEN(4):: Z=2 ::
DIM TEAM$(18),TOR(18,34),PUN
(18),TP(18),TM(18),TD(18
),KL(18)
110 DATA WERD.BREMEN,UERDING
EN,A.BIELEFELD,B.MUENCHEN,E.
B'SCHWEIG,1.FC KOELN,K'L
AUTERN,STUTTGART,KARLSRUHE,W
ALDHOF M.
120 DATA LEVERKUSEN,DUESSELD
ORF,VFL BOCHUM,FRANKFURT,BR.
GLADBACH,SCHALKE 04,BO.D
ORTMUND,HAMBURG
130 DATA 5,13,10,2,15,8,12,3
,18,12,6,11,17,9,4,16,14,1
140 RESTORE 130 :: FOR I=1 T
O 18 :: READ KL(I):: NEXT I
150 RESTORE 110 :: FOR I=1 T
O 18 :: READ TEAM$(I):: NEXT
 I
160 DISPLAY AT(4,2)ERASE ALL
:"***BUNDESLIGA***1984/85***
" :: DISPLAY AT(12,3):"1
  TABELLE" :: DISPLAY AT(14,
3)BEEP:"2  SPIELTAG" :: DISP
LAY AT(16,3):"3  COMPUTE
R TIP"
170 DISPLAY AT(10,1):"TASTE"
 :: DISPLAY AT(18,3):"4  ERG
EBNISSE EINLESEN" :: DIS
PLAY AT(20,3):"5  ERGEBNISSE
 SPEICHERN" :: DISPLAY AT(22
,3):"6  ENDE"
180 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0
 THEN 180 ELSE IF K=49 THEN
740 ELSE IF K=50 THEN 19
0 ELSE IF K=51 THEN TIP=1 ::
 GOTO 190 ELSE IF K=52 THEN
1060 ELSE IF K=53 THEN 1
120 ELSE IF K=54 THEN 1270 E
LSE GOTO 180
190 DISPLAY AT(12,2)ERASE AL
L BEEP:"GEBEN SIE DEN SPIELT
AG EIN" :: DISPLAY AT(14
,11):"(1-34)"
200 ACCEPT AT(16,13)VALIDATE
(DIGIT)SIZE(2)BEEP:SP :: IF
SP<1 OR SP>34 THEN 200
210 IF SP>17 THEN SP=SP-17 :
: RUECK=1 ELSE RUECK=0
220 ON SP GOTO 230,240,250,2
60,270,280,290,300,310,320,3
30,340,350,360,370,380,3
90
230 RESTORE 400 :: GOTO 570
240 RESTORE 410 :: GOTO 570
250 RESTORE 420 :: GOTO 570
260 RESTORE 430 :: GOTO 570
270 RESTORE 440 :: GOTO 570
280 RESTORE 450 :: GOTO 570
290 RESTORE 460 :: GOTO 570
300 RESTORE 470 :: GOTO 570
310 RESTORE 480 :: GOTO 570
320 RESTORE 490 :: GOTO 570
330 RESTORE 500 :: GOTO 570
340 RESTORE 510 :: GOTO 570
350 RESTORE 520 :: GOTO 570
360 RESTORE 530 :: GOTO 570
370 RESTORE 540 :: GOTO 570
380 RESTORE 550 :: GOTO 570
390 RESTORE 560 :: GOTO 570
400 DATA 1,2,3,4,5,6,7,8,9,1
0,11,12,13,14,15,16,17,18
410 DATA 18,15,14,11,12,9,10
,7,8,5,6,3,4,1,2,17,16,13
420 DATA 1,6,3,8,5,10,7,12,9
,14,11,16,2,4,17,15,13,18
430 DATA 18,11,14,7,12,5,10,
3,8,1,6,2,4,17,15,13,16,9
440 DATA 1,10,3,12,5,14,7,16
,9,18,11,15,4,6,2,8,17,13
450 DATA 18,7,14,3,12,1,10,2
,8,4,6,17,13,11,15,9,16,5
460 DATA 1,14,3,16,5,18,7,15
,9,13,6,8,4,10,2,12,17,11
470 DATA 18,3,14,2,12,4,10,6
,8,17,11,9,13,7,15,5,16,1
480 DATA 1,18,3,15,5,13,7,11
,8,10,6,12,4,14,2,16,17,9
490 DATA 18,2,14,6,12,8,10,1
7,9,7,11,5,13,3,15,1,16,4
500 DATA 1,13,3,11,5,9,10,12
,8,14,6,16,4,18,2,15,17,7
510 DATA 18,6,14,10,12,17,7,
5,9,3,11,1,13,2,15,4,16,8
520 DATA 1,9,3,7,12,14,10,16
,8,18,6,15,4,13,2,11,17,5
530 DATA 18,10,14,17,5,3,7,1
,9,2,11,4,13,6,15,8,16,12
540 DATA 1,5,3,17,12,18,10,1
5,8,13,6,11,4,9,16,14,2,7
550 DATA 18,14,3,1,5,2,9,6,1
1,8,15,12,17,16,7,4,13,10
560 DATA 1,17,14,15,12,13,10
,11,8,9,6,7,4,5,2,3,16,18
570 IF TA THEN RETURN ELSE I
F RUECK THEN SP=SP+17
580 IF TIP THEN A$="COMPUTER
 TIP" ELSE A$=STR$(SP)&".SPI
ELTAG"
590 DISPLAY AT(1,9)ERASE ALL
 BEEP:A$ :: IF RUECK THEN 65
0
600 FOR I=1 TO 17 STEP 2 ::
READ C,CC :: GOSUB 1200 :: Z
=Z+2 :: DISPLAY AT(Z,1):
TEAM$(C):: DISPLAY AT(Z,13):
"-";TEAM$(CC)
610 IF TIP THEN A$=STR$(CT)&
":"&STR$(CTT)ELSE A$=STR$(TO
R(C,SP))&":"&STR$(TOR(CC
,SP))
620 DISPLAY AT(Z,26):A$ :: N
EXT I :: Z=2
630 DISPLAY AT(24,6):"WEITER
 MIT >ENTER<" :: IF TIP THEN
 1190 ELSE DISPLAY AT(22
```

```
,6):"TOR EINGABE  >T<"
640 CALL KEY(0,K,S):: IF K=8
4 THEN 680 ELSE IF K<>13 THE
N 640 ELSE 160
650 FOR I=1 TO 17 STEP 2 ::
READ C,CC :: GOSUB 1200 :: Z
=Z+2 :: DISPLAY AT(Z,1):
TEAM$(CC):: DISPLAY AT(Z,13)
:"-";TEAM$(C)
660 IF TIP THEN A$=STR$(CTT)
&":"&STR$(CT)ELSE A$=STR$(TO
R(CC,SP))&":"&STR$(TOR(C
,SP))
670 DISPLAY AT(Z,26):A$ :: N
EXT I :: Z=2 :: GOTO 630
680 DISPLAY AT(12,3)ERASE AL
L:"WELCHER CLUB HAT EIN TOR"
 :: DISPLAY AT(14,9):"GE
SCHOSSEN?" :: DISPLAY AT(16,
5):"(2 ANFANGS ZEICHEN)"
690 ACCEPT AT(18,14)VALIDATE
(UALPHA,"1.'")SIZE(2)BEEP:A$
700 FOR I=1 TO 17 STEP 2 ::
IF A$=SEG$(TEAM$(I),1,2)THEN
 TOR(I,SP)=TOR(I,SP)+1 :
: GOTO 210
710 IF A$=SEG$(TEAM$(I+1),1,
2)THEN TOR(I+1,SP)=TOR(I+1,S
P)+1 :: GOTO 210
720 NEXT I
730 DISPLAY AT(24,1)BEEP:"FA
LSCHE EINGABE" :: FOR I=1 TO
 300 :: NEXT I :: GOTO 6
80
740 FOR I=1 TO 18 :: IF TOR(
I,SP)<>0 THEN 770
750 NEXT I
760 DISPLAY AT(10,2)ERASE AL
L BEEP:"KEINE ERGEBNISSE VOR
HANDEN!" :: FOR I=1 TO 3
00 :: NEXT I :: GOTO 160
770 DISPLAY AT(12,4)ERASE AL
L:"BITTE UM ETWAS GEDULD!" :
: TA=1 :: ZEIT=INT(SP*3.
2+10):: DISPLAY AT(14,7):"CA
.";ZEIT;"SEKUNDEN"
780 FOR X=1 TO SP :: IF X>17
 THEN RUECK=1 ELSE RUECK=0
790 IF RUECK THEN J=X-17 ELS
E J=X
800 ON J GOSUB 230,240,250,2
60,270,280,290,300,310,320,3
30,340,350,360,370,380,3
90
810 FOR I=1 TO 17 STEP 2
820 IF RUECK THEN READ CC,C
ELSE READ C,CC
830 IF TOR(C,X)>TOR(CC,X)THE
N PUN(C)=PUN(C)+2 :: GOTO 86
0
840 IF TOR(C,X)=TOR(CC,X)THE
N PUN(C)=PUN(C)+1 :: PUN(CC)
=PUN(CC)+1 :: GOTO 860
850 PUN(CC)=PUN(CC)+2 :: GOT
O 860
860 TM(C)=TM(C)+TOR(CC,X)::
TM(CC)=TM(CC)+TOR(C,X):: TP(
C)=TP(C)+TOR(C,X):: TP(C
C)=TP(CC)+TOR(CC,X):: TD(C)=
TP(C)-TM(C):: TD(CC)=TP(CC)-
TM(CC)
870 NEXT I :: GOSUB 1180 ::
NEXT X
880 FOR S1=1 TO 17
890 FOR S2=S1+1 TO 18
900 IF PUN(S1)>PUN(S2)THEN 9
60 ELSE IF PUN(S1)=PUN(S2)TH
EN 930
910 G=PUN(S1):: G$=TEAM$(S1)
:: F=TP(S1):: PUN(S1)=PUN(S2
):: TEAM$(S1)=TEAM$(S2):
: TP(S1)=TP(S2):: PUN(S2)=G
:: TEAM$(S2)=G$ :: TP(S2)=F
920 K=TD(S1):: TD(S1)=TD(S2)
:: TD(S2)=K :: WE=TM(S1):: T
M(S1)=TM(S2):: TM(S2)=WE
 :: GOTO 960
930 IF TD(S1)<TD(S2)THEN 940
 ELSE 960
940 M=TD(S1):: O=PUN(S1):: J
$=TEAM$(S1):: L=TP(S1):: TD(
S1)=TD(S2):: PUN(S1)=PUN
(S2):: TEAM$(S1)=TEAM$(S2)::
 TP(S1)=TP(S2):: TD(S2)=M ::
 PUN(S2)=O :: TEAM$(S2)=
J$ :: TP(S2)=L
950 WE=TM(S1):: TM(S1)=TM(S2
):: TM(S2)=WE
960 NEXT S2
970 NEXT S1
980 Z=5 :: TA=0 :: A$="TABEL
LE ("&STR$(SP)&".SPIELTAG)"
:: DISPLAY AT(1,5)BEEP E
RASE ALL:A$ :: DISPLAY AT(3,
18):"TORE    PUN"
990 FOR I=1 TO 18 :: IF I>9
THEN S=1 ELSE S=2
1000 DISPLAY AT(Z,S):I;TEAM$
(I):: DISPLAY AT(Z,17):USING
 "##":TP(I):: DISPLAY AT
(Z,19):"-" :: DISPLAY AT(Z,2
0):USING "##":TM(I)
1010 DISPLAY AT(Z,23):USING
"###":TD(I):: IF TD(I)<=0 TH
EN GOTO 1030 ELSE IF TD(
I)>0 AND TD(I)<10 THEN SPA=2
4 ELSE SPA=23
1020 DISPLAY AT(Z,SPA)SIZE(1
):"+"
1030 DISPLAY AT(Z,27):USING
"##":PUN(I):: Z=Z+1 :: NEXT
I :: DISPLAY AT(24,6):"W
EITER MIT >ENTER<" :: Z=2
1040 CALL KEY(0,K,S):: IF K<
>13 THEN 1040 ELSE 1050
1050 FOR I=1 TO 18 :: PUN(I)
=0 :: TM(I)=0 :: TP(I)=0 ::
TD(I)=0 :: NEXT I :: RES
TORE 110 :: GOTO 150
1060 CALL CLEAR :: OPEN #1:"
CS1",INTERNAL,INPUT ,FIXED 1
92 :: INPUT #1:SP
1070 FOR I=1 TO SP
1080 FOR Q=1 TO 18 STEP 9
1090 INPUT #1:TOR(Q,I),TOR(Q
+1,I),TOR(Q+2,I),TOR(Q+3,I),
TOR(Q+4,I),TOR(Q+5,I),TO
R(Q+6,I),TOR(Q+7,I),TOR(Q+8,
I)
1100 NEXT Q
1110 NEXT I :: CLOSE #1 :: G
OTO 160
1120 CALL CLEAR :: OPEN #1:"
CS1",INTERNAL,OUTPUT,FIXED 1
92 :: PRINT #1:SP
1130 FOR I=1 TO SP
1140 FOR Q=1 TO 18 STEP 9
1150 PRINT #1:TOR(Q,I);TOR(Q
+1,I),TOR(Q+2,I),TOR(Q+3,I),
TOR(Q+4,I),TOR(Q+5,I),TO
R(Q+6,I),TOR(Q+7,I),TOR(Q+8,
I)
1160 NEXT Q
1170 NEXT I :: CLOSE #1 :: G
OTO 160
1180 ZEIT=ZEIT-3 :: DISPLAY
AT(14,7):"CA.";ZEIT;"SEKUNDE
N" :: RETURN
1190 CALL KEY(0,K,S):: IF S<
>0 THEN TIP=0 :: GOTO 160 EL
SE 1190
1200 IF TIP THEN 1210 ELSE R
ETURN
1210 IF KL(C)<KL(CC)THEN 124
0
1220 IF (KL(C)-KL(CC))>=9 TH
EN 1260
1230 CT=INT(RND*2):: CTT=INT
(RND*3)+1 :: RETURN
1240 IF (KL(CC)-KL(C))>=9 TH
EN CT=INT(RND*4)+1 :: CTT=IN
T(RND*2):: IF CT=CTT THE
N 1240 ELSE RETURN
1250 CT=INT(RND*3)+1 :: CTT=
INT(RND*2):: RETURN
1260 CT=INT(RND*2):: CTT=INT
(RND*4)+1 :: IF CT=CTT THEN
1260 ELSE RETURN
1270 DISPLAY AT(10,5)ERASE A
LL BEEP:"HABEN SIE VERGESSEN
" :: DISPLAY AT(12,3):"E
RGEBNISSE ZU SPEICHERN?" ::
DISPLAY AT(16,13):"(J/N)"
1280 ACCEPT AT(16,19)VALIDAT
E("JN"):A$ :: IF A$="J" THEN
 1120 ELSE END
1290 REM TOMISLAV RISTIC
1300 REM AUF BOEHLINGSHOF 49
1310 REM 4650 GELSENKIRCHEN
```



Galaxy-Fight

für den TI-99/4A mit Extended Basic

Galaxy-Fight – ein Spiel nach typischer Weltraummanier!
Raumcommander Kirk schickt zwei seiner besten Besatzungsmitglieder in die unerforschten Weiten des Weltalls, mit dem Auftrag, feindliche Klingonenschiffe zu zerstören.
Dabei hilft die "Feuertaste" des TI-99, die hier als Photonenkanone in Aktion tritt.
Wir wünschen viel Spaß!
PS. Eine genaue Anleitung zum Spiel wird gleich nach dem Laden des Programmes gegeben.

```
10 !
20 ! 12/83    (C) BY :
30 ! ***********************
40 ! *                     *
50 ! *      UWE FECHTER    *
60 ! *                     *
70 ! *    JUERCEN FECHTER  *
80 ! *                     *
90 ! *     7965 OSTRACH 1  *
100 !*                     *
110 !* HEILICENBERCERSTR.6 *
120 !*                     *
130 !***********************
140 !
150 ! VERWENDETE VARIABLEN
160 !
170 ON BREAK NEXT
180 GOTO 220 :: Z,Z1,V,W,W1,V1,W3,W4,V3,V4,T,T1,A,A1,A3,B,B1,C,D,E
,F,G,H,I,J,J1,M,N,Q,Q1,P,P1,M1,N1.EIN,ST,X1,X2,Y1,Y2,SI,TR,TR1,TR2
,TR4=TR5
190 TITEL$,A$=Y$
200 CALL CLEAR :: CALL CHAR :: CALL SCREEN :: CALL MOTION :: CALL
PATTERN :: CALL SOUND :: CALL KEY :: CALL HCHAR :: CALL COINC :: C
ALL POSITION
210 CALL DELSPRITE :: CALL COLOR :: CALL SPRITE :: CALL JOYST
220 !@P-
230 !
240 ** ANWEISUNCEN ? **
250 !
260 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(7) :: TITEL$="BENOETICEN2SIE2ANWEISU
NGEN?" :: CALL CHAR(50,"0")
270 CALL COLOR(3,2,12,4,2,12,5,2,12,6,2,12,7,2,12,8,2,12):: FOR I=
1 TO 27 :: CALL HCHAR(12,3+I,ASC(SEG$(TITEL$,I,1))) :: NEXT I
280 CALL KEY(0,EIN,ST) :: IF EIN=74 OR EIN=106 THEN 350 ELSE IF EI
N=78 OR EIN=110 THEN 360 ELSE CALL HCHAR(12,1,32,32)
290 FOR I=1 TO 30 :: NEXT I
300 CALL COLOR(3,2,8,4,2,8,5,2,8,6,2,8,7,2,8,8,2,8):: FOR I=1 TO
27 :: CALL HCHAR(12,3+I,ASC(SEG$(TITEL$,I,1))) :: NEXT I
310 CALL KEY(0,EIN,ST):: IF EIN=74 OR EIN=106 THEN 350 ELSE IF EIN
=78 OR EIN=110 THEN 460 ELSE CALL HCHAR(12,1,32,32):: GOTO 270
320 !
330 ! ** SPIELRECELN:  **
340 !
350 CALL CLEAR :: PRINT "G A L A X Y - F I C H T": : :"DER SCHAUPL
ATZ DIESES SPIELS"::"IST DER WELTRAUM, ZWEI"
360 PRINT "SPIELER MANOEVRIEREN MIT DEN": :"JOYSTICKS IHR RAUM- ":
 :"SCHIFF DURCH DAS ALL UND": :"VERSUCH DURCH BETAETICEN"
370 PRINT "DER FEUERTASTE DEN CECNER": :"MIT" : : : : : : :"DER PH
OTONENKANONE ZU ZER-" : : : : : :"STOEREN"
380 GOSUB 2590
390 CALL CLEAR :: PRINT "DIE RAUMSCHIFFE KOENNEN ": :"NICHT UM 180
 GRAD WENDEN, ": :"ABER EIN DIAGONALFLUC IST ": :"MOECLICH !  "
400 PRINT "FLIECT EIN RAUMSCHIFF UEBER": :"DEN BILDSCHIRM HINAUS,
SO ": :"TAUCHT ES AUF DER GECEN-": :"UEBERLIECENDEN SEITE WIEDER"
410 PRINT :"AUF, DENNOCH IST ES MOECLICH DEN ": :"BILDSCHIRM SCHEI
NBAR ZU": :"VERLASSEN, INDEM MAN NACH": : :  ::  COSUB 2590
420 CALL CLEAR ::  PRINT ::"VERLASSEN DES BILDSCHIRMS": :"SOFORT DI
E RICHTUNC WECHSELT": :", SO MAN PARALLEL ZUM ": :"BILDSCHIRMRAND
FLIECT."
430 PRINT :"JEDOCH IST ER VOR EINEM": :"ANCRIFF NICHT CESCHUETZT U
ND": :"KANN AUCH DORT ABCESCHOSSEN": :"WERDEN" ": :"DAS SPIEL BECI
NNT NACHDEM"
440 PRINT :"BEIDE JOYSTICKS CLEICHZEITIC": :"BEWECT WURDEN!": : :
 ::  COSUB 2590
450 CALL CLEAR :: PRINT "JOYSTICKS ANCESCHLOSSEN? ": :"ALPHA-LOCK-
TASTE CELOEST?": : : : : : : : : : : : :  "NA DANN **** VIEL SPASS
 ***": : : : :: COSUB 2590
460 CALL CLEAR
470 !
```

```
480 ! ZEICHENDEFINITION
490 !
500 !
510 ! SPIRALNEBEL
520 !
530 CALL CHAR(34,"0C023944821F27474797929291490C03402024A4A8C8D2E4
C8F2847800887000")
540 CALL CHAR(128,"0C023944821F27474797929291490C03402024A4A8C8D2E
4C8F2847800887000")
550 CALL CHAR(139,"0C023944821F27474797929291490C03402024A4A8C8D2E
4C8F2847800887000")
560 !
570 ! PLANETEN
580 !
590 CALL CHAR(43,"03070C101F3F3C1D2733181E0F07030080C0E0F0F098B8F0
C89830F0E0C08000")
600 CALL CHAR(66,"03070C101F3F3C1D2733181E0F07030080C0E0F0F098B8F0
C89830F0E0C08000")
610 CALL CHAR(72,"8235744ADEFC4E7A")
620 CALL CHAR(73,"449B2A1F75653F0C")
630 !
640 ! KOMET
650 !
660 CALL CHAR(74,"000000400107 1F3F386040800200040000020000C0E0F8D6
796C320904020120")
670 !
680 ! ASTEROIDEN
690 !
700 CALL CHAR(86,"0048303148002002")
710 CALL CHAR(87,"1092543838549210")
720 !
730 ! RAUMSCHIFF 1 NACH OBEN
740 !
750 CALL CHAR(51,"1010387CFE921038")
760 !
770 ! RAUMSCHIFF 1 NACH RECHTS
780 !
790 CALL CHAR(49,"30189CFF9C183000")
800 !
810 ! RAUMSCHIFF 1 NACH UNTEN
820 !
830 CALL CHAR(50,"381092FE7C381010")
840 !
850 ! RAUMSCHIFF 1 NACH LINKS
860 !
870 CALL CHAR(48,"0C1839FF39180C00")
880 !
890 ! RAUMSCHIFF 1 NACH LINKS OBEN
900 !
910 CALL CHAR(52,"8060703F1D181713")
920 !
930 ! RAUMSCHIFF 1 NACH RECHTS OBEN
940 !
950 CALL CHAR(53,"01060EFCF83848C8")
960 !
970 ! RAUMSCHIFF 1 NACH LINKS UNTEN
980 !
990 CALL CHAR(54,"13121C1F3F706080")
1000 !
1010 ! RAUMSCHIFF 1 NACH RECHTS UNTEN
1020 !
1030 CALL CHAR(55,"C84838F8FC0E0601")
1040 !
1050 ! EXPLOSION DER RAUMSCHIFFE
1060 !
1070 CALL CHAR(136,"1491385CFEB814B1")
1080 CALL CHAR(137,"5492289234501428")
1090 CALL CHAR(138,"8822800441008122")
1100 !
1110 ! SCHUSS
1120 !

1130 CALL CHAR(65,"0000241818240000")
1140 !
1150 ! RAUMSCHIFF 2 NACH OBEN
1160 !
1170 CALL CHAR(59,"183C18183C7EDB99")
1180 !
1190 RAUMSCHIFF 2 NACH RECHTS
1200 !
1210 CALL CHAR(57,"C06032FFFF3260C0")
1220 !
1230 ! RAUMSCHIFF 2 NACH UNTEN
1240 !
1250 CALL CHAR(58,"99DB7E3C18183C18")
1260 !
1270 ! RAUMSCHIFF 2 NACH LINKS
```

```
1280 !
1290 CALL CHAR(56,"03064CFFFF4C0603")
1300 !
1310 ! RAUMSCHIFF 2 NACH LINKS OBEN
1320 !
1330 CALL CHAR(60,"8060703F1D181713")
1340 !
1350 ! RAUMSCHIFF 2 NACH RECHTS OBEN
1360 !
1370 CALL CHAR(61,"01060EFCF83848C8")
1380 !
1390 ! RAUMSCHIFF 2 NACH LINKS UNTEN
1400 !
1410 CALL CHAR(62,"13121C1F3F706080")
1420 !
1430 ! RAUMSCHIFF 2 NACH RECHTS UNTEN
1440 !
1450 CALL CHAR(63,"C84838F8FC0E0601")
1460 !
1470 ! H A U P T P R O G R A M M
1480 !
1490 CALL CLEAR :: FOR I=1 TO 14 :: CALL COLOR(I,2,1) :: NEXT I
1500 RANDOMIZE :: CALL SCREEN(2)
1510 !
1520 ! ZEICHENDEFINITION
1530 !
1540 Y$="0208000000000000"
1550 FOR I=80 TO 85
1560 FOR F=1 TO 16 :: J=INT(RND*15+1)
1570 A$=A$&SEG$(Y$,J,1) :: NEXT F
1580 IF A$="0000000000000000" THEN A$="" :: GOTO 1560
1590 CALL CHAR(I,A$):: A$="" :: NEXT I
1600 !
1610 ! SETZEN DER ASTEROIDEN
1620 !
1630 FOR I=1 TO 16 :: CALL HCHAR(RND*23+1,RND*31+1,80) :: CALL HCHA
R(RND*23+1,RND*31+1,81) :: CALL HCHAR(RND*23+1,RND*31+1,82)
1640 CALL HCHAR(RND*23+1,RND*31+1,83) :: CALL HCHAR(RND*23+1,RND*3
1+1,84) :: CALL HCHAR(RND*23+1,RND*31+1,85) :: CALL HCHAR(RND*23+1
,RND*31+1,86)
1650 NEXT I
1660 FOR I=1 TO 2 :: CALL HCHAR(RND*23+1,RND*31+1,72):: CALL HCHAR(
RND*23+1,RND*31+1,73):: CALL HCHAR(RND*23+1,RND*31+1,87):: NEXT I
1670 !
1680 ! SETZEN DER PLANETEN, KOMETEN UND DER SPIRALNEBEL
1700 E=74 :: GOSUB 2810 :: GOSUB 2810 :: E=34 :: GOSUB 2810 :: E=
128 :: GOSUB 2810 :: E=139 :: E=43 :: GOSUB 2810 :: GOSUB 2810 ::
 E=66 :: GOSUB 2810
1710 CALL COLOR(1,4,1,13,10,1,14,14,1,3,4,1,4,5,1,6,12,1,7,16,1,2,
13,1,5,6,1)
1720 X1=(INT(RND*20)+2)*8
1730 X2=(INT(RND*20)+2)*8
1740 Y1=(INT(RND*28)+2)*8
1750 Y2=(INT(RND*28)+2)*8 :: I=0 :: TR=RND*7+48 :: TR1=RND*7+56
1760 CALL SPRITE(#1,TR,4,X1,Y1,0,0,#2,TR1,8,X2,Y2,0,0)
1770 CALL JOYST(1,V,W):: CALL JOYST(2,V3,W3) :: CALL KEY(1,Q,Q1) :

: CALL KEY(2,P,P1):: T=ABS(V)+ABS(W) :: T1=ABS(V3)+ABS(W3)
1780 IF T1=0 OR T2=0 THEN CALL DELSPRITE(#1,#2):: GOTO 1760 ELSE 1

820
1790 I,Q,P=0
1800 CALL JOYST(1,V,W):: CALL KEY(1,Q,Q1)
1810 CALL JOYST(2,V3,W3):: CALL KEY(2,P,P1)
1820 M=(2*V+5*W+W)/8+5 :: N=(2*V3+5*W3+W3)/8+5 :: IF M=Z THEN 192
0
1830 ON M GOTO 1900,1860,1910,1840,1920,1850,1880,1870,1890
1840 A=0:: B=-20:: Z=6:: C=48:: GOTO 1920
1850 A=0:: B=20:: Z=4:: C=49:: GOTO 1920
1860 A=20:: B=0:: Z=8:: C=50:: GOTO 1920
1870 A=-20:: B=0:: Z=2:: C=51:: GOTO 1920
1880 A=-15:: B=-15:: Z=3:: C=52:: GOTO 1920
1890 A=-15:: B=15:: Z=1:: C=53:: GOTO 1920
1900 A=15:: B=-15:: Z=9:: C=54:: GOTO 1920
1910 A=15:: B=15:: Z=7:: C=55
1920 IF N=Z1 THEN 2020
1930 ON N GOTO 2000,1960,2010,1940,2020,1950,1980,1970,1990
1940 A1=0:: B1=-20:: Z1=6:: D=56:: GOTO 2020
1950 A1=0:: B1=20:: Z1=4:: D=57:: GOTO 2020
1960 A1=20:: B1=0:: Z1=8:: D=58:: GOTO 2020
1970 A1=-20:: B1=0:: Z1=2:: D=59:: GOTO 2020
1980 A1=-15:: B1=-15:: Z1=3:: D=60:: GOTO 2020
1990 A1=-15:: B1=15:: Z1=1:: D=61:: GOTO 2020
2000 A1=15:: B1=-15:: Z1=9:: D=62:: GOTO 2020
2010 A1=15:: B1=15:: Z1=7:: D=63
2020 CALL PATTERN(#1,C,#2,D):: CALL MOTION(#1,A,B,#2,A1,B1)
2030 IF Q+1 OR P+1 THEN 2080
2040 GOTO 1800
```

```
2050 !
2060 ! SCHUSS ABGEBEN UND UEBERPRUEFEN
2070 !
2080 IF Q+1 AND P+1 THEN CALL POSITION(#1,E,F,#2,C,H):: CALL SPRIT
E(#3,42,14,E,F,6*A,6*B,#4,65,10,C,H,6*A1,6*B1):: COTO 2160
2090 IF Q+1 THEN CALL POSITION(#1,E,F):: CALL SPRITE(#3,42,14,E,F,
6*A,6*B):: COTO 2130 ELSE CALL POSITION(#2,C,H):: CALL SPRITE(#4,6
5,10,G,H,6*A1,6*B1)
2100 CALL SOUND(40,-7,0)
2110 CALL COINC(#4,#1,10,TR5):: IF TR5 THEN 2320
2120 I=I+1:: IF I<3 THEN 2100 ELSE CALL DELSPRITE(#4):: COTO 1790
2130 CALL SOUND(40,-6,0)
2140 CALL COINC(#3,#2,10,TR4):: IF TR4 THEN 2280
2150 I=I+1:: IF I<3 THEN 2130 ELSE CALL DELSPRITE(#3):: COTO 1790
2160 CALL SOUND(50,-5,0)
2170 CALL COINC(#3,#4,8,TR4)
2180 CALL COINC(#2,#3,10,TR1):: CALL COINC(#4,#1,10,TR2):: IF TR1
OR TR OR TR2 THEN 2200
2190 I=I+1:: IF I<2 THEN 2170 ELSE CALL DELSPRITE(#3,#4):: COTO 17
90
2200 IF TR=0 THEN 2240 ELSE CALL MOTION(#3,-6*A,-6*B) :: CALL PATTE
RN(#4,32,#3,32):: CALL DELSPRITE(#4)
2210 FOR I=1 TO 10 :: NEXT I
2220 CALL PATTERN(#3,138) :: CALL MOTION(#3,0,0):: CALL SOUND(300,-
6,0):: FOR I=1 TO 50 :: NEXT I
2230 CALL DELSPRITE(#3) :: COTO 1790
2240 IF TR1 AND TR2 THEN 2480 ELSE IF TR1 THEN 2280 ELSE 2320
2250 !
2260 ! SIEGER RAUMSCHIFF 1
2270 !
2280 SI=49 :: CALL MOTION(#2,5,0):: A3=2 :: COTO 2330
2290 !
2300 ! SIEGER RAUMSCHIFF 2
2310 !
2320 SI=56 :: CALL MOTION(#1,5,0):: A3=1
2330 CALL DELSPRITE(#3,#4):: FOR I=136 TO 138
2340 J1=J1+1  :: CALL SOUND(-600,-8+J1,0)
2350 CALL PATTERN(#A3,I)
2360 FOR J=1 TO 60 :: NEXT J
2370 NEXT I
2380 FOR I=1 TO 700:: NEXT I

2390 CALL CLEAR :: CALL DELSPRITE(ALL) :: CALL SCREEN(15)
2400 DISPLAY AT(10,2):  "pilot mit ";CHR$(SI);"ist sieger !"
2410 GOSUB 2620 ::  DISPLAY AT(13,5):  "noch ein spiel !"
2420 ACCEPT AT(13,21)VALIDATE("NnjJ") SIZE(-1) BEEP: Y$
2430 IF Y$="J" OR Y$="j" THEN RUN 1490
2440 END
2450 !
2460 ! KEIN SIEGER
2470 !
2480 CALL DELSPRITE(#3,#4) :: CALL MOTION(#1,5,0,#2,5,0)
2490 FOR I=136 TO 138 :: NEXT I
2500 J1=J1+1 :: CALL SOUND(-600,-8+J1,0)
2510 CALL PATTERN(#1,I,#2,I)
2520 FOR J=1 TO 60 :: NEXT J
2530 NEXT I
2540 FOR I=1 TO 700 ::  NEXT I
2550 CALL CLEAR :: CALL DELSPRITE(ALL)::  CALL SCREEN(15)
2560 DISPLAY AT(8,2): "beide piloten verloren ihr"
2570 DISPLAY AT(10,13): "leben !"
2580 COTO 2410
2590 DISPLAY AT(24,25): ">>"
2600 CALL KEY(0,EIN,ST)
2610 IF ST=0 THEN 2600 ELSE RETURN
2620 CALL SOUND(150,349,5)
2630 CALL SOUND(150,449,5)
2640 CALL SOUND(150,523,5)
2650 CALL SOUND(150,659,5)
2660 CALL SOUND(300,494,5,784,5)
2670 CALL SOUND(150,659,5)
2680 CALL SOUND(150,494,5,698,5,784,5)
2690 CALL SOUND(145,494,5,698,5,784,5)
2700 CALL SOUND(150,659,30)
2710 CALL SOUND(150,659,5)
2720 CALL SOUND(145,466,5,659,5,784,5)
2730 CALL SOUND(145,466,5,659,5,784,5)
2740 CALL SOUND(150,659,30)
2750 CALL SOUND(150,659,5)
2760 CALL SOUND(295,494,5,698,5,784,5)
2770 CALL SOUND(145,370,0,523,0,622,0)
2780 CALL SOUND(295,349,0,494,0,587,0)
2790 CALL SOUND(800,330,0,392,0,523,0)
2800 RETURN
2810 F=INT(RND*22)+1 ::  G=INT(RND*30)+1
2820 CALL HCHAR(F,G,E):: CALL HCHAR(F+1,C,E+1):: CALL HCHAR(F,G+1,
E+2):: CALL HCHAR(F+1,G+1,E+3):: RETURN
```

Textverarbeitung
für SHARP MZ 700

Das Programm ist nicht als Konkurrenz zu professionellen Textverarbeitungssystemen gedacht, es stellt jedoch für private Anwendungen durchaus eine leistungsfähige Alternative dar. Weil es bis auf die Umbelegung der Tastatur keine Maschinenbefehle enthält, sollte es auch in andere Basicdialekte übertragbar sein.

Diese Version arbeitet mit dem Basic-Interpreter 1Z-013 U1.0A und enthält folgende Unterprogramme:
1. Formatierung
2. Schreiben und Bildschirmausgabe
3. Bildschirmausgabe und Neustrukturierung
3.1 Bildschirmausgabe mit Korrektur
3.2 Automatischer Zeilenumbruch
3.3 Löschen von Zeilen
3.4 Verschieben von Zeilen
4. Speichern auf Kassette
5. Lesen von Kassette
6. Drucken
7. Routineworte
8. Tabulator setzen (links- oder rechtsbündig)
9. Autoreverse
10. Aussteigen

Im Unterprogramm 2 stehen außerdem die Funktionen Repeat und Einmitten (z.B. von Überschriften) zur Verfügung.
In den Programmteilen 2 und 3.1 besteht eine Editiermöglichkeit der letzten Zeile mit den Funktionen Löschen, Einfügen und Korrigieren von Einzelzeichen.
Für Unterstreichungen wird jeweils eine Extrazeile benötigt.
Aufgrund der nicht genormten Steuerzeichen sind Unterstreichungen mit einem angeschlossenen Drucker nicht ohne weiteres möglich.
Beim Start des Programmes wird die Tastatur so umbelegt, daß sie in der normalen deutschen Schreibmaschinentastatur mit Kleinschreibung entspricht.
Die dabei überzähligen Tasten rechts außen stehen für die direkt erreichbaren Sonderfunktionen zur Verfügung:
"↖"= Rücksprung in die Programmwahl
"["= Linkstabulator (nur aus Programm 2)
"?"= Korrektur (Das eigentliche Fragezeichen liegt jetzt ja über dem "ß")
"↓"= Rechtstabulator (nur aus Programm 2)
"£"= Einmitten (nur aus Programm 2)
"]"= Repeat (Dauerfunktion der letzten Taste) (nur aus Programm 2)
Wenn man das Programm über 10 verläßt, erhält man wieder die Tastaturbelegung des Basics.
Der Grund, daß anstelle der komfortablen Inputanweisung für alle Schreibfunktionen Unterprogramme mit "Get" benutzt werden, liegt darin, daß der Basic-Interpreter bei "Input" keine Kommata verarbeitet.
Die benutzten Grafikzeichen werden im Listing durch farbig abgehobene ASCII Kodezahlen dargestellt.
Die einzelnen Programmteile erklären sich beim Ablauf weitgehend selbst und sind gegen Bedienungsfehler geschützt. Daher sind hier nur einige ergänzende Hinweise nötig:

Zu 1. Im Rahmen des verfügbaren Speicherplatzes, der etwa für 4-5 engbeschriebene DIN A4 Seiten ausreicht, kann das Programm 20 Seiten mit je 70 Zeilen und 78 Zeichen pro Zeile gleichzeitig bearbeiten.
Ein Warnton ertönt 8 Zeichen vor Zeilenende und 5 Zeilen vor Ende der Seite.

Zu 2. Das Schreiben mit dem Programm entspricht dem Tippen auf einer normalen elektrischen Schreibmaschine.
Soll an einer schon beschriebenen Seite weitergeschrieben werden, zeigt das Unterprogramm 2 bei jeder Betätigung der CR-Taste eine der beschriebenen Zeilen, beginnend mit Zeile 1.
In der Korrekturfunktion wird ein Cursor abgebildet, der durch die Tasten ← → beweglich ist. Über die Taste ↓ ist es möglich, den Cursor entlang seiner letzten Richtung in Dauerfunktion zu bewegen und zu stoppen.
Durch INST und DEL können Einzelzeichen eingefügt bzw. gelöscht werden. Die Korrektur erfolgt durch Eintippen des neuen Zeichens. Man kann im Korrekturmodus auch in den linken Rand gelangen.
Beendet wird das Korrekturprogramm automatisch bei Erreichen des bisherigen Zeilenendes oder durch ein erneutes Betätigen der Korrekturtaste.
In den Sonderfunktionen Rechtstabulator und Einmitten zeigt ein Zeichen am rechten Bildschirmrand an, daß die Eingabe eines Textes erwartet wird, die mit CR abgeschlossen werden muß.
Der eingegebene Text kann mit der Korrekturtaste editiert werden.

Zu 3. Zum Einfügen von Zeilen ist es erforderlich, zunächst auf einer freien Seite zu schreiben und die Zeilen dann mit dem Unterprogramm 3.4. an die gewünschte Stelle zu bringen.

Zu 3.1. Eine Unterbrechung der Bildschirmausgabe kann durch Betätigung der CR-Taste erfolgen. Die jeweils letzte Zeile kann wie in 2. weitergeschrieben werden.
Wird die Ausgabe danach mit der Taste ↑ wieder gestartet, laufen die folgenden Zeilen rückwärts weiter.

Zu 3.2. Dieses Unterprogramm verschiebt pro Durchlauf maximal die Zeilenzahl einer Seite. Es können daher manchmal mehrere Gänge notwendig sein. Achtung, Zeilen die über Seite 20 hinausgeschoben werden gehen verloren.

Zu 3.3. Beim Löschen von mehreren Zeilen auf einer Seite sollte man immer bei den höchsten Zeilennummern beginnen.

Zu 3.4. Das Programm bearbeitet Verschiebeanweisungen nur, wenn auf der Empfängerseite eine entsprechende Zahl von Leerzeilen am Ende frei ist. Aus diesem Grund kann man innerhalb einer Seite auch nur zu höheren Zeilennummern verschieben und sollte beachten, daß nach dem Verschieben auf der Spenderseite die nachfolgenden Zeilennummern aufrücken.

Zu 4. Obwohl das Programm gegen einen Zusammenbruch durch Fehlbedienung weitgehend geschützt ist, sollte man fertige Seiten sicherheitshalber immer sofort auf Kassette aufzeichnen.

```
10 MODE TN
20 FOR I=4653 TO4676 :REM SCHREIBMASCHIN
ENTASTATUR
30 P=PEEK(I):Q=PEEK(I+64)
40 POKEI,Q:POKE(I+64),P
50 NEXTI
60 DATA4645,162,4709,90,4646,189,4710,89
,4647,173,4711,178,4642,186,4706,168,464
3,187,4707,185,4755,59,4756,58,4687,174,
4751,63,4686,39,4750,147,4744,43,4747,47
,4753,61,4700,45,4764,215,4699,36,4763,3
6,4749,92,4712,91,4713,93
70 FOR I=1 TO 26
80 READ P,W:POKE P,W:NEXT I
90 PRINT"▣"
100 DIM S$(70,20):DIM LI(10):DIM RE(10):
IF ZS<2:ZS=70:REM GRUNDEINSTELLUNG
110 IF ZZ<2:ZZ=40
120 IF LR<0:LR=0
130 IF AR<2:AR=41
140 PRINT"***SCHREIBMASCHINE MIT MZ-700*
*********"
150 PRINT"***COPYRIGHT BY:**************
*********"
160 PRINT"***ROLF KAPPLER***************
*********"
170 PRINT"***2080 PINNEBERG*************
*********"
180 PRINT"***IM STOOK 18****************
*********"
190 PRINT:PRINT"***PROGRAMMWAHL*********
****************"
200 PRINT"DER FREIE SPEICHERPLATZ BETRAE
GT         ";SIZE;" BYTES▣"
210 PRINT"1:FORMATIEREN"
220 PRINT"2:SCHREIBEN UND BILDSCHIRMAUSG
ABE"
230 PRINT"3:BILDSCHIRMAUSGABE UND NEU-
      STRUKTURIERUNG"
240 PRINT"4:SPEICHERN AUF CASSETTE"
250 PRINT"5:LESEN VON CASSETTE"
260 PRINT"6:DRUCKEN"
270 PRINT"7:ROUTINEWORTE"
280 PRINT"8:TABULATOR SETZEN"

290 PRINT"9:AUTOREVERSE"
300 PRINT"10:AUSSTEIGEN":PRINT
310 ON ERROR GOTO 3010
320 INPUT "BITTE EINE ZAHL EINGEBEN ";MW
330 ON ERROR GOTO 0
340 ON MW GOTO 350,910,1480,2280,2380,25
90,2750,440,840,2710
350 PRINT"▣": PRINT"SIE SIND IM UNTERPRO
GRAMM                  ***FORMATIERUNG***":
PRINT
360 PRINT"GEBEN SIE JEWEILS DIE VON IHNE
N           GEWUENSCHTEN ZAHLEN EIN":PRINT
370 ON ERROR GOTO 3010
380 INPUT "LEERZEICHEN FUER LINKEN RAND:
";LR
390 INPUT"ZEICHEN PRO ZEILE:";ZZ
400 INPUT"ZEILEN PRO SEITE:";N:GOSUB3040
:ZS=N
410 ON ERROR GOTO 0
420 IF LR+ZZ>40:PRINT"MAXIMAL 40 ZEICHEN
 PRO ZEILE!":GOTO370
430 GOTO90
440 RE(0)=LR+ZZ:I=1:REM TAB.
450 PRINT"▣":PRINT"SIE SIND IM UNTERPROG
RAMM                 ***TABULATOR***":PRIN
T
460 PRINT"WAEHLEN SIE:LINKSTABULATOR=L
                      RECHTSTABULATOR=R
470 INPUT X$
480 IF X$="L" GOTO 510
```

Zu 5. Achtung, dieses Programm kann man ohne Abbruch nur wieder verlassen, wenn man auch eine bespielte Kassette vorliegen hat. Außerdem liefert es nach jedem Komma automatisch ein Leerzeichen.

Zu 6. Das Programm ist für einen 80-Zeichen-Betrieb des angeschlossenen Druckers ausgelegt. Wenn man den eingebauten Drucker mit normaler Schriftgröße benutzen will, muß die Programmzeile 10 gelöscht werden.

Zu 7. Häufig gebrauchte Texte von maximal je 15 Zeichen können mit den blauen Funktionstasten 1-10 abgerufen werden.

Zu 9. Eine Autorevers-Vereinbarung bewirkt, daß nach Erreichen der vereinbarten Stelle einer Zeile beim Tippen eines Leerzeichens oder eines Bindestriches automatisch die nächste Zeile begonnen wird. Der Trennungsstrich erscheint dabei zunächst nicht, ist aber am Zeilenende gespeichert.

```
490 IF X$="R":GOTO 630
500 GOTO 90
510 PRINT:PRINT"GEBEN SIE DIE ZAHL DER G
EWUENSCHTEN LEERSCHRITTE VOM LINKEN RAND
 EIN"
520 PRINT"BEENDEN SIE DIE EINGABE DURCH'
'0''       ES STEHEN MAXIMAL 10 TABULATOR

STELLEN    ZUR VERFUEGUNG"
530 PRINT"SIE HABEN DAS PROGRAMM BEIM ";
L;"TEN    ZEICHEN VERLASSEN"
540 ON ERROR GOTO 3010
550 PRINT"ALTER TABULATOR ";LI(I)
560 INPUT LI(I)
570 ON ERROR GOTO 0
580 IF LI(I)=0:FOR I=ITO10:LI(I)=0:NEXTI
:GOTO 90
590 IF LI(I)<=LI(I-1):PRINT"UNLOGISCHE E
INGABE":GOTO 540
600 IF ZZ<=LI(I):PRINT"UNLOGISCHE EINGAB
E":GOTO 540
610 I=I+1:IF I<=10:GOTO540
620 GOTO 90
630 PRINT"GEBEN SIE DIE ANZAHL DER GEWUE
NSCHTEN   LEERSCHRITTE BIS ZUM RECHTEN R
AND EIN"
640 PRINT"BEENDEN SIE DIE EINGABE DURCH
''0''      ES STEHEN MAXIMAL 10 TABULATOR
STELLEN    ZUR VERFUEGUNG"
650 PRINT"SIE HABEN DAS PROGRAMM BEIM ";
L;"TEN   ZEICHEN VERLASSEN"
660 ON ERROR GOTO 3010
670 PRINT"ALTER TABULATOR ";RE(I)
680 INPUT RE(I)
690 ON ERROR GOTO 0
700 IF RE(I)=0:FOR I=ITO10:RE(I)=0:NEXTI
:GOTO 90

710 IF RE(I)>=RE(I-1):PRINT"UNLOGISCHE E
INGABE":GOTO660
720 IF RE(I)>=ZZ:PRINT"UNLOGISCHE EINGAB
E":GOTO660
```

```
730 I=I+1:IF I<=10 GOTO 660
740 GOTO 90
750 GOSUB 1290 :REM EINMITTEN
760 GOSUB 3110
770 M$=S$(J,ST)+M$
780 AM=ZZ/2-(LEN(M$)-LR)/2
790 I=0
800 IF I>=AM:GOTO830
810 M$=" "+M$
820 I=I+1:GOTO 800
830 S$(J,ST)=M$:L=LEN(S$(J,ST))-1:GOTO11
90
840 PRINT"@SIE SIND IM UNTERPROGRAMM
         ***AUTOREVERSE***":PRINT
850 PRINT"GEBEN SIE EIN WIEVIEL ZEICHEN
VOM        RECHTEN RAND AN DER AUTOREVERS
EBETRIEB  EINSETZEN SOLL"
860 ON ERROR GOTO 3010
870 INPUT R
880 ON ERROR GOTO 0
890 AR=LR+ZZ-R
900 GOTO90
910 PRINT"@":REM UP  2
920 ON ERROR GOTO 3010
930 INPUT"WELCHE SEITE?";ST:PRINT"@"
940 GOSUB 3070
950 ON ERROR GOTO 0
960 FOR J=1 TO ZS            :REM ZEILEN
970 R=0:LT=0:RT=0:PRINT
980 IF S$(J,ST)="":GOTO 1020
990 IF LEN(S$(J,ST))>39:PRINTS$(J,ST);"@
@":GOTO1010
1000 PRINT S$(J,ST);"?4@@"
1010 L=LEN(S$(J,ST)):GOTO 1030
1020 GOSUB 1290:PRINTTAB(LR);".4@@":L=LR
1030 IF L=ZZ+LR-8:MUSIC"F1":REM ZEICHEN
1040 GET A$
1050 IF L<=AR GOTO 1080
1060 IF A$=" " GOTO 1230
1070 IF A$="-":S$(J,ST)=S$(J,ST)+A$:GOTO
 1230
1080 IF A$="" :IF R=0:GOTO 1040
1090 IF ASC(A$)=13:GOTO1230
1100 IF A$="\":GOTO 90
1110 IF A$="[":LT=LT+1:GOTO 2840
1120 IF A$="↓":RT=RT+1:GOTO 2880
1130 IF A$="£":GOTO 750
1140 IF A$="$":GOSUB 1320
1150 IF A$="]":IF R=0:R=1:GOTO 1170
1160 IF A$="]":IF R=1:R=0:GOTO 1040
1170 IF R=1:A$=RIGHT$(S$(J,ST),1)
1180 IF L<LR+ZZ:IF ASC(A$)>30:S$(J,ST)=S
$(J,ST)+A$
1190 IF SIZE<100:PRINT"ABBRUCH WEGEN GEF
AHR DER SPEICHERUEBER- SCHREITUNG":GOTO
1260
1200 IF LEN(S$(J,ST))>39:PRINTS$(J,ST);"
@@":GOTO1220
1210 PRINT S$(J,ST);". @@"
1220 L=L+1:GOTO1030
1230 IF J=ZS-5:MUSIC"A1";"A1"
1240 IF J=ZS-5:MUSIC"A1";"A1"

1250 NEXTJ
1260 PRINT"@@SIE HABEN JETZT NOCH ";SIZE
;" BYTES        FREIEN SPEICHER DRUECKEN
SIE EINE TASTE!"
1270 GET A$:IF A$="":GOTO 1270
1280 GOTO90
1290 S$(J,ST)="":I=0:REM LINKER RAND
1300 IF I>=LR:RETURN
1310 S$(J,ST)=S$(J,ST)+" ":I=I+1:GOTO130
0
1320 A=1 :REM KORREKTUR
1330 GET A$
1340 IF A$="@":IF RK=0:RK=1:GOTO 1390
1350 IF A$="@":IF RK=1:RK=0
1360 IF A$="@":C=1:IF P>0:A=A+1
1370 IF A$="@":C=-1:IF A>1:A=A-1
1380 IF A$="$":A$="":L=L-1:RETURN
1390 IF RK=1:IF P>0:IF A>1:A=A+C
1400 P=LEN(S$(J,ST))-A
1410 IF ASC(A$)=24:IF P+A<ZZ+LR:S$(J,ST)
=LEFT$(S$(J,ST),P+1)+" "+RIGHT$(S$(J,ST)
,A-1):L=L+1:GOTO1440
1420 IF ASC(A$)=16:IF P>0:S$(J,ST)=LEFT$
(S$(J,ST),P)+RIGHT$(S$(J,ST),A-1):PRINT"

 @@":L=L-1:GOTO1440
1430 IF ASC(A$)>30:S$(J,ST)=LEFT$(S$(J,S
T),P)+A$+RIGHT$(S$(J,ST),A-1):A=A-1:IF A
<1:A$="":L=L-1:RETURN
1440 IF LEN(S$(J,ST))>39:PRINTS$(J,ST);"
@@":GOTO1460
1450 PRINT S$(J,ST);". @@"
1460 IF P<=38 PRINT TAB(P);"?0";"@":GOTO
1330
1470 PRINTTAB(P-39);"@@70@@":GOTO 1330
1480 PRINT"@SIE BEFINDEN SICH IM UNTERPR
OGRAMM       ***BILDSCHIRMAUSGABE UND
             NEUSTRUKTURIERUNG***@"
1490 PRINT"1=BILDSCHIRMAUSGABE UND KORRE
KTUR"
1500 PRINT"2=AUTOMATISCHER ZEILENUMBRUCH
"
1510 PRINT"3=LOESCHEN VON ZEILEN"
1520 PRINT"4=VERSCHIEBEN VON ZEILEN"
1530 PRINT"5=ZURUECK INS HAUPTPROGRAMM"
1540 PRINT"@BITTE WAEHLEN SIE EINE ZAHL"
1550 ON ERROR GOTO3010
1560 INPUT MW
1570 ON ERROR GOTO 0
1580 ON MW GOTO 1590,1850,2040,2110,90
1590 PRINT"@" :REM UP.3.1.
1600 ON ERROR GOTO 3010
1610 INPUT"WELCHE SEITE?";ST:GOSUB 3070
1620 INPUT"AB ZEILE: ";N:GOSUB 3040
1630 ON ERROR GOTO 0
1640 E=ZS:S=1
1650 FOR J=N TO E STEP S
1660 PRINT"@SEITE ";ST;"  ZEILE ";J
1670 PRINTS$(J,ST)
1680 FOR I=1 TO 50
1690 GETA$
1700 IF ASC(A$)=13:GOTO1740
1710 IF A$="\":GOTO1480
1720 NEXT I,J
1730 GOTO 1600
1740 GET A$:IF A$="":GOTO 1740

1750 IF SIZE<100:PRINT"ABBRUCH WEGEN GEF
AHR DER SPEICHERUEBER- SCHREITUNG":GOTO
1260
1760 IF 1>LEN(S$(J,ST)):GOSUB 1290
1770 IF A$="$":GOSUB 1320:GOTO 1740
1780 IF A$="\":GOTO 1480
1790 IF ASC(A$)=18:S=-1:E=1:N=J:GOTO 165
0
1800 IF ASC(A$)<30:S=1:E=ZS:N=J:GOTO1650
1810 IF LEN(S$(J,ST))<=LR+ZZ:S$(J,ST)=S$
(J,ST)+A$
1820 IF LEN(S$(J,ST))>39:PRINTS$(J,ST);"
@@":GOTO1840
1830 PRINT S$(J,ST);"C4@@"
1840 GOTO 1740
1850 PRINT"@":REM UP. 3.2.
1860 ON ERROR GOTO 3010
1870 INPUT"WIEVIEL ZEILEN SOLLEN DIE SEI
TEN HABEN? ";N:GOSUB3040
1880 ON ERROR GOTO 0
```

```
1890 PRINT"BITTE WARTEN"
1900 ST=1:FOR J=1 TO ZS:S$(J,0)="":NEXTJ
1910 LX=ZS:LZ=ZS:GOSUB 1970:IF ST<19:ST=
ST+1:GOTO 1910
1920 ST=0
1930 LX=ZS:LZ=ZS:GOSUB 1970:IF ST<19:ST=
ST+1:GOTO 1930
1940 FOR J=1 TO ZS:S$(J,ST+1)=S$(J,ST):S
$(J,ST)="":NEXTJ
1950 IF ST>0:ST=ST-1:GOTO1940
1960 GOTO 1480
1970 IF S$(LZ,ST)="":IF LZ>0:LZ=LZ-1:GOT
O1970
1980 IF S$(LX,ST+1)="":IF LX>0:LX=LX-1:G
OTO1980
1990 VZ=N-LZ:IF VZ<=0:RETURN
2000 IF LZ>LX:VZ=LX:IF VZ<=0:RETURN
2010 FOR J=1 TO VZ:S$(LZ+J,ST)=S$(J,ST+1
):NEXT J
2020 FOR J=VZ+1 TO ZS:S$(J-VZ,ST+1)=S$(J
,ST+1):NEXTJ
2030 FOR J=ZS-VZ TO ZS:S$(J,ST+1)="":NEX
TJ:RETURN
2040 PRINT"@":REM UP.3.3.
2050 ON ERROR GOTO 3010
2060 INPUT"AUF WELCHER SEITE SOLL GELOES
CHT WERDEN?";ST:GOSUB 3070:SA=ST
2070 INPUT "WELCHE IST DIE ERSTE ZU LOES
CHENDE       ZEILE? ";N:GOSUB 3040:ZA=N
2080 INPUT "WELCHE IST DIE LETZTE ZU LOE
SCHENDE      ZEILE?";N:GOSUB 3040
2090 ON ERROR GOTO 0
2100 ZE=N:SB=0:ZB=1:N=ZE-ZA:GOTO2230
2110 PRINT"@DAS VERSCHIEBEN SOLL ERFOLGE
N:          ":REM UP.3.4.
2120 ON ERROR GOTO 3010
2130 INPUT"VON SEITE ";ST:GOSUB 3070:SA=
ST
2140 INPUT"AB ZEILE ";N:GOSUB 3040:ZA=N
2150 INPUT"BIS ZEILE ";N:GOSUB 3040:ZE=N
2160 INPUT"NACH SEITE ";ST:GOSUB 3070:SB
=ST
2170 INPUT"AB ZEILE ";N:GOSUB 3040:ZB=N
2180 ON ERROR GOTO 0
2190 N=ZE-ZA
2200 FOR J=ZS-N TO ZS

2210 IF S$(J,SB)<>"":PRINT"MAXIMALE ZEIL
ENZAHL AUF SEITE ";SB;"UEBERSCHRITTEN!":
GOTO2120
2220 NEXT J
2230 FOR J=ZS-N TO ZB+1 STEP-1:S$(J+N,SB
)=S$(J-1,SB):NEXT J
2240 FOR J=ZA TO ZE:S$(ZB,SB)=S$(J,SA):Z
B=ZB+1:NEXT J
2250 FOR J=ZE+1 TO ZS:S$(J-N-1,SA)=S$(J,
SA):NEXT J
2260 FOR J=ZS-N TO ZS:S$(J,SA)="":NEXT J
2270 GOTO 1480
2280 PRINT"@SIE BEFINDEN SICH IM UNTERPR
OGRAMM        *** SPEICHERN AUF CASSETTE**
*@"
2290 ON ERROR GOTO 3010
2300 INPUT"WELCHE SEITE? ";ST:GOSUB 3070
2310 ON ERROR GOTO 0
2320 PRINT"@↓ RECORD/PLAY"
2330 WOPEN"SEITE"
2340 PRINT/T ST,ZS
2350 PRINT"SEITE";ST;" WIRD MIT";ZS;" ZE
ILEN GESCHRIEBEN"
2360 FOR J=1 TO ZS:S$(J,ST)="*"+S$(J,ST)
:PRINT/T S$(J,ST):GOSUB 2550:NEXT J
2370 CLOSE:GOTO 90
2380 PRINT"@SIE BEFINDEN SICH IM UNTERPR
OGRAMM       ***LESEN VON CASSETTE***@"
2390 INPUT"HABEN SIE EINE BESPIELTE CASS
ETTE? JA=J ";X$
2400 IF X$<>"J":GOTO 90
2410 PRINT"↓ PLAY"
2420 ROPEN"SEITE"
2430 INPUT/T ST,ZS
2440 PRINT"ES LIEGT SEITE";ST;" MIT";ZS;
" ZEILEN   VOR"
2450 INPUT"SOLL DIESE SEITE GELESEN WERD
EN?        JA=J ";X$
2460 IF X$<>"J":CLOSE:GOTO 90
2470 FOR J=1 TO ZS
2480 IF SIZE<300:CLOSE:GOTO 2520
2490 INPUT/T S$(J,ST)
2500 IF LEFT$(S$(J,ST),1)<>"*":S$(J-1,ST
)=S$(J-1,ST)+", "+S$(J,ST):J=J-1
2510 NEXT J
2520 FOR J=1 TO ZS:GOSUB 2550
2530 NEXTJ
2540 CLOSE:GOTO 90
2550 K=LEN(S$(J,ST)):REM PLATZHALTER RAN
D
2560 IF K>=1:K=K-1
2570 S$(J,ST)=RIGHT$(S$(J,ST),K)
2580 RETURN
2590 PRINT"@SIE BEFINDEN SICH IM UNTERPR
OGRAMM        ***DRUCKEN***@"
2600 ON ERROR GOTO 3010
2610 INPUT"WELCHE SEITE? ";ST.
2620 GOSUB 3070
2630 INPUT"WIEVIELE ZEILEN SOLLEN GEDRUC
KT WERDEN? ";N
2640 GOSUB 3040
2650 ON ERROR GOTO 0
2660 PAGE N
2670 FOR J=1 TO N
2680 PRINT/P S$(J,ST)
2690 NEXT J

2700 GOTO 90
2710 FOR I=4653 TO4676:P=PEEK(I):Q=PEEK(
I+64):POKEI,Q:POKE(I+64),P:NEXTI
2720 DATA4645,89,4709,189,4646,90,4710,1
62,4647,64,4711,147,4642,59,4706,43,4643
,58,4707,42,4755,60,4756,62,4687,45,4751
,61,4686,94,4750,148,4744,36,4747,39,475
3,255,4700,47,4764,95,4699,63,4763,198,4
749,192,4712,190,4713,128
2730 FOR I=1 TO 26:READ P,W:POKE P,W:NEX
T I
2740 END
2750 PRINT"@SIE BEFINDEN SICH IM UNTERPR
OGRAMM        ***ROUTINEWORTE***@"
2760 PRINT"GEBEN SIE WOERTER VON MAXIMAL
 15 ZEICHEN EIN. SIE VERLASSEN DIESES UN
TERPROGRAMM DURCH EINGABE DER TASTENNR.'
'0''"
2770 ON ERROR GOTO 3010
2780 INPUT "WELCHE TASTE WOLLEN SIE BELE
GEN? ";MW:IF MW>0:IF MW<=10:GOTO2800
2790 ON ERROR GOTO 0:GOTO90
2800 ON ERROR GOTO 0
2810 INPUT "GEBEN SIE JETZT IHR WORT EIN
!            ";X$
2820 DEF KEY (MW)=X$
2830 GOTO 2750
2840 IF LT>10 GOTO 1040:REM LINKSTAB
2850 IF LEN(S$(J,ST))>=LI(LT):LT=LT+1:GO
TO2840
2860 FOR I=1 TO LI(LT)-LEN(S$(J,ST)):S$(
J,ST)=S$(J,ST)+" ":L=L+1:NEXT I
2870 GOTO 1040
2880 IF RT>10 GOTO1040 :REM RECHTSTAB
2890 IF RE(RT)>LR+ZZ-L:RT=RT+1:GOTO 2880
```

```
2900 IF RE(RT)=0:GOTO1040
2910 H$=S$(J,ST)
2920 GOSUB3110
2930 M$=S$(J,ST)+M$
2940 M$=RIGHT$(M$,(LEN(M$)-LEN(H$)))
2950 AB=LR+ZZ-LEN(H$)-LEN(M$)-RE(RT) :RE
M ABSTAND
2960 IF AB<1:RT=RT+1:GOTO1040
2970 FOR I=1 TO AB:H$=H$+" ":NEXT I
2980 S$(J,ST)=H$+M$
2990 L=LEN(S$(J,ST))-1
3000 GOTO 1200
3010 PRINT"FORMALER EINGABEFEHLER!"
3020 PRINT"EINGABE WIEDERHOLEN!"
3030 RESUME
3040 IF N >=1:IF N<=ZS:RETURN
3050 PRINT"ES GIBT NUR DIE ZEILEN 1-70!
          VEREINBART SIND ";ZS;"ZEILEN"
3060 INPUT"EINGABE WIEDERHOLEN ";N:GOTO3
040
```

```
3070 IF ST>=1:IF ST<=20:RETURN
3080 PRINT"DER SPEICHER UMFASST NUR DIE
SEITEN 1-20"
3090 INPUT"SEITE ? ";ST
3100 GOTO 3070
3110 M$="":PRINT"C2▣▣":REM UP  EINGABE
3120 GET A$:IF A$="":GOTO 3120
3130 IF SIZE<100:PRINT"ABBRUCH WEGEN GEF
AHR DER SPEICHERUEBER- SCHREITUNG":GOTO
1260
3140 IF ASC(A$)=13:RETURN

3150 IF LEN(M$+S$(J,ST))>=ZZ+LR:RETURN
3160 IF A$="$":S$(J,ST)=S$(J,ST)+M$:M$="
":GOSUB1320
3170 IF ASC(A$)>30:M$=M$+A$
3180 IF LEN(S$(J,ST)+M$)>39:PRINT S$(J,S
T)+M$;"▣▣":GOTO 3120
3190 PRINT S$(J,ST)+M$;"C2▣▣":GOTO3120
```

TRAPPER
für den ZX-81

Zum vorliegenden spannenden Programm schickt uns der Autor folgenden Brief:
Ich habe für den ZX-81 ein Spiel geschrieben, das auf meinem Rechner einwandfrei läuft. Das Spiel ist weitgehend selbsterklärend. Ziel ist es, einen Planeten vor dem Untergang zu bewahren, indem man die Bomben vernichtet, die ein feindlich gesinntes Raumschiff auf das Uranlager des Planeten abwirft. Aber Sie müssen sparsam mit dem Laser umgehen, den Sie zu der Zerstörung benutzen.
Das Spiel verbraucht ca. 3822 Byte. Ein 16 K ist also erforderlich.

Variablen:
A$: Anfangsgrafik "Trapper"
S$: Schuß (Laser)
C$: Laser löschen
M$: Maschinencode
L: Len A$
X/Y: Koordinaten für Anfangsgrafik
I: Erster bis letzter Punkt der Anfangsgrafik
A: Koordinate für den Strich unter "Trapper"
Q: Verzögerungsschleifen Koordinate
I: Koordinate für den Strich unter der Stadt
B: Höhenkoordinate für Bombe
Z: Anzahl der Bomben
L1: Laser 1
L2: Laser 2

```
   2 CLS
   4 DIM A$(VAL "5")
   6 LET A=NOT PI
   8 LET P=A
  10 PRINT AT VAL "6",PI;"▞▀▚",,
"  ▄▄▄▄ ",," ▒▒ ▒▒"
  12 PAUSE VAL "4E4"
  14 IF PEEK VAL "16437"<VAL "23
2" THEN PRINT AT NOT PI,NOT PI;"
SIE HABEN",,P;" PUNKTE.";Q
  16 LET A=A+(A<LEN A$)-CODE "▪"
*(A=LEN A$)
  18 LET B=CODE A$(A)
  20 PRINT AT A-SGN PI,B;" "
  22 LET B=B+SGN PI-(RND>VAL ".5
" AND B>SGN PI)-(CODE "▛" AND B=
CODE "▛")
  24 PRINT AT A-SGN PI,B;"*"
  26 LET A$(A)=CHR$ B
  28 LET B$=INKEY$
  30 IF B$<"1" OR B$>"5" THEN GO
TO CODE ":"
  32 PRINT AT CODE "▞",PI;"▄▄▄"
  34 FOR I=LEN A$ TO VAL B$-SGN
PI STEP -SGN PI
  36 PRINT AT I,CODE "▪";"▒"
  38 NEXT I
  40 FOR I=VAL B$-SGN PI TO LEN
A$
  42 PRINT AT I,CODE "▪";" "
  44 NEXT I
  46 PRINT AT CODE "▞",PI;"▞▀▚"
  48 LET P=P+(CODE "▞"-VAL B$)*(
A$(VAL B$)="▪")-CODE "▞"*(A$(VAL
 B$)<>"▪")
  50 IF A$(VAL B$)="▪" THEN LET
A$(VAL B$)=" "
  52 GOTO CODE ":"
   1 REM -26 ZEICHEN-
 100 LET A$="ONNNNNWOOWSSSSSOOON
NNNNOOSSWSWSSOONSOONN8NNNOOSSWOS
SS08888888ONNNNN8OOSSWWSSSOOOONN
NNNOOSSWWSSSOOOONOOWWNNOWNNOOWWS
SSSSOOOONNNNNOOSSWSWSSOONSO"
 110 LET L=LEN A$
 115 LET X=10
 116 LET Y=1
 120 FOR I=1 TO L
 130 LET J$=A$(I TO I)
 140 IF J$="W" THEN LET Y=Y-1
 150 IF J$="O" THEN LET Y=1+Y
 160 IF J$="S" THEN LET X=1+X
 170 IF J$="N" THEN LET X=-1+X
 190 PRINT AT X,Y;"█"
 200 NEXT I
 201 SLOW
 210 FOR A=1 TO 28
 220 PRINT AT X,A;"▒"
 230 NEXT A
 240 PRINT AT 16,3;" (C). BY PET
ER DITTRICH +";AT 18,10;"OLAF SC
HMIDT"
 245 PRINT AT 21,8;"BITTE WARTEN
"
 246 GOSUB 8000
 250 PRINT AT 21,8;"START MIT S
"
 255 PRINT AT 20,8;"INSTRUKTIONE
N=I"
 260 IF INKEY$="S" THEN GOTO 349
 265 IF INKEY$="I" THEN GOTO 270
 266 GOTO 260
 270 LET A$="INSTRUKTIONEN:::::
  DAS URANLAGER DES KLEINEN PLAN
ETEN TRAPPER IST IN GEFAHR.EIN F
EINDLICHES RAUMSCHIFF VERSUCHT E
S ZU ZERSTOEREN.DER EINZIGE LICH
TBLICK DES PLANETEN SIND SIE.VER
SUCHEN SIE MIT EINER LASERKANONE
 DIE FALLENDEN BOMBEN ZU ELEMINI
EREN."
 280 LET L=LEN A$
 290 FOR I=1 TO L
 300 PRINT AT 10,31;A$(I TO I)
 301 FOR Q=1 TO 2
 302 NEXT Q
 305 RAND USR 16514
 310 NEXT I
 320 FOR I=1 TO 31
 330 RAND USR 16514
 340 NEXT I
 349 CLS
 350 REM **GAME**
 351 FAST
 352 PRINT AT 13,0;"
 (graphics)
";
 354 PRINT "
 (graphics)
"
 357 FOR I=1 TO 64
 359 PRINT "█";
 401 NEXT I
 410 PRINT AT 8,0;"█";AT 9,0;"▚"
;AT 10,0;"▞";AT 11,0;"█"
 420 PRINT AT 8,1;"=";AT 11,1;"=
"
 430 PRINT AT 0,21;"▙▄▟▀▙▄▟"
 431 PRINT AT 1,21;"▙▄▄▄▄▟";AT
2,21;" ▀▀▀▀ "
 435 SLOW
 440 PRINT AT 8,4;"<--LASER I ="
"Q""";AT 11,4;"<--LASER II =""X"
""
```

```
 470 PRINT AT 0,0;"LASER I :6 ▙"
;AT 1,0;"LASER II:6 ▌";AT 2,0;"▄
▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄"
 480 FOR I=1 TO 100
 482 NEXT I
 485 PRINT AT 8,4;"
   ";AT 11,4;"
   "
 500 LET B=4
 502 LET S$="--------------------
--"
 504 LET C$="
   "
 506 LET Z=15
 508 LET L1=6
 509 LET L2=6
 600 IF INKEY$="Q" AND L1>0 THEN
GOSUB 700
 610 IF INKEY$="X" AND L2>0 THEN
GOSUB 800
 620 LET B=B+1
 630 IF B=18 THEN GOSUB 900
 635 PRINT AT B,24;"X";AT B-1,24
;" "
 699 GOTO 600
 700 PRINT AT 8,3;S$
 705 FOR I=1 TO 2
 706 NEXT I
 707 PRINT AT 8,3;C$
 708 LET L1=L1-1
 709 PRINT AT 0,9;L1
 710 IF B<>8 THEN RETURN
 720 LET B=4
 730 LET Z=Z-1
 740 IF Z=5 THEN GOTO 1000
 750 FOR I=1 TO 30+RND*40
 760 NEXT I
 770 RETURN
 800 PRINT AT 11,3;S$
 810 FOR I=1 TO 2
```

```
 820 NEXT I
 830 PRINT AT 11,3;C$
 840 LET L2=L2-1
 850 PRINT AT 1,9;L2
 860 IF B<>11 THEN RETURN
 870 LET B=4
 880 LET Z=Z-1
 890 IF Z=5 THEN GOTO 1000
 892 FOR I=1 TO 30+RND*40
 893 NEXT I
 896 RETURN
 900 FOR I=1 TO 10
 910 FAST
 920 SLOW
 930 NEXT I
 940 PRINT AT 17,20;"          ";AT
 18,21;"▚        ";AT 19,22;"▚    ▞"
;AT 20,23;"▚ ▞"
 950 PRINT AT 5,7;"DAS URANLAGER
 IST                 VOLLKOMMEN ZE
RSTOERT"
 960 PRINT "NOCHMAL ?"
 970 IF INKEY$="" THEN GOTO 970
 980 GOTO 349
1000 PRINT AT 5,7;"SIE HABEN DEN
                     PLANETEN GERE
TTET"
1010 GOTO 960
8000 LET M$="042 012 064 035 084
 093 035 062 024 001 031 000 237
 176 245 151 018 019 035 019 035
 241 061 032 240 201"
8010 FOR I=16514 TO 16539
8020 POKE I,VAL M$( TO 3)
8030 LET M$=M$(5 TO )
8040 NEXT I
8050 RETURN
9998 SAVE "TRAPPE█"
9999 RUN
```

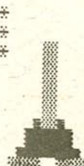
Fliegenfänger

für den ZX-81 + 1K

Bei Fliegenfänger geht es um einen Frosch (nein, ausnahmsweise mal keinen, der über eine Straße hüpfen muß), der innerhalb der Zeitspanne von genau zwei Minuten so viele Fliegen wie möglich von denen mit der Zunge erwischen muß, die über seinen Kopf schwirren. Genauer gesagt, der Spieler muß den Frosch anweisen, seine Zunge in eine von 5 Höhen schnellen zu lassen, um eine Fliege zu treffen. War die Höhe korrekt, d.h. befand sich in dieser Höhe genau über dem Kopf des Frosches eine Fliege, so bekommt man entsprechend des Schwierigkeitsgrades der Höhe Pluspunkte, sonst Minuspunkte. Nach Ablauf der Zwei-Minuten-Zeitfrist erhält der Spieler seinen Punktestand (gut sind Ergebnisse über 95 Punkte). Ein neues Spiel kann durch RUN gestartet werden.

Programmaufbau:
4-6: Variablendefinition
10-12: Zeichnen des Frosches und Warten auf Tastendruck
14: Überprüfung, ob zwei Minuten schon vergangen sind
16-24: Weiterbewegen der Fliege
26-30: Eingabeannahme und -überprüfung
32-46: Öffnen bzw. Schließen der Augen des Frosches
34-44: Aus- und Einfahren der Zunge
48: Punktezählung
50-52: Zurücksetzen der Fliege und Rücksprung

```
   2 CLS
   4 DIM A$(VAL "5")
   6 LET A=NOT PI
   8 LET P=A
  10 PRINT AT VAL "6",PI;"▞▀▚",,
"  ▄▄▄▄ ",," ▒▒▒ ▒▒▒"
  12 PAUSE VAL "4E4"
  14 IF PEEK VAL "16437"<VAL "23
2" THEN PRINT AT NOT PI,NOT PI;"
SIE HABEN",,P;" PUNKTE.";Q
  16 LET A=A+(A<LEN A$)-CODE "▪"
*(A=LEN A$)
  18 LET B=CODE A$(A)
  20 PRINT AT A-SGN PI,B;" "
  22 LET B=B+SGN PI-(RND>VAL ".6
" AND B>SGN PI)-(CODE "▛" AND B=
CODE "▛")
  24 PRINT AT A-SGN PI,B;"*"
  26 LET A$(A)=CHR$ B
  28 LET B$=INKEY$
  30 IF B$<"1" OR B$>"5" THEN GO
TO CODE ":"
  32 PRINT AT CODE "▞",PI;"▄▄▄"
  34 FOR I=LEN A$ TO VAL B$-SGN
PI STEP -SGN PI
  36 PRINT AT I,CODE "▪";"▒"
  38 NEXT I
  40 FOR I=VAL B$-SGN PI TO LEN
A$
  42 PRINT AT I,CODE "▪";" "
  44 NEXT I
  46 PRINT AT CODE "▞",PI;"▞▀▚"
  48 LET P=P+(CODE "▞"-VAL B$)*(
A$(VAL B$)="▪")-CODE "▞"*(A$(VAL
 B$)<>"▪")
  50 IF A$(VAL B$)="▪" THEN LET
A$(VAL B$)=" "
  52 GOTO CODE ":"
```





Variablenliste:
A$: Speichert die Positionen der Fliegen
A: Laufvariable der aktuellen Fliege
P: Punkte
B: TAB-Position der aktuellen Fliege
B$: Eingabe des Spielers
Q: Nichtdefinierte Hilfsvariable: führt zum gewollten Programmstop anstelle von STOP.

Der ZX-81 verwaltet den Hausrat

für den ZX-81

Das folgende Programm errechnet den Wert Ihres Hausrates und gewährleistet deckungsgerechte Versicherungsabschlüsse. Überprüfen Sie die Aktualität Ihrer Hausratsversicherung!!

Nach dem Laden des Programmes zunächst mit "RUN" starten.

Anschließend wird das Datum eingegeben, ein Menue stellt sechs Funktionen zur Auswahl.

Programmablauf:

1.) Neue Datei: Programm beginnt von vorne

2.) Eintragen: Sie geben die Werte der jeweiligen Sachen ein.

3.) Ändern: Sie können einzelne Eintragungen jederzeit korrigieren, damit der Hausrat auf dem aktuellen Stand bleibt. Dazu geben Sie nur die entsprechende Nummer ein und anschließend den neuen Betrag. Da die Aufstellung 50 Werte angibt, erfolgt die Korrektur in 3 Bildschirmfolgen.

4.) Überprüfen: Hiermit können Sie jederzeit die gemachten Eintragungen oder Änderungen abrufen.

5.) Gesamtübersicht: Hier werden die einzelnen Werte der jeweiligen Zimmer addiert und ausgedruckt. Ebenfalls erscheint dann der Wert des gesamten Hausrates.

6.) Speichern: Gesamtes Programm wird auf Cassette gespeichert. Dazu bitte wieder Datum eingeben, damit Programm auf aktuellem Stand bleibt.

Bei Position 2-4 wird zunächst nach dem jeweiligen Zimmer gefragt.

Sollte der ZX-81 aus irgendeinem Grund einmal aussteigen, kommt man mit "GOTO 1000" wieder ins Programm. Eintragungen werden in vollen DM-Beträgen gemacht, also keine Pfg.-Beträge!!

```
   1 REM HAUSRAT
   2 REM (C) 07/1984 BY
   3 REM W.EISHEUER
   4 REM
  14 CLS
  15 GOSUB 6000
  20 DIM A(7,50)
  25 DIM A$(50,25)
  26 LET A$(1)="MOEBEL"
  27 LET A$(2)="SITZMOEBEL"
  28 LET A$(3)="TEPPICHE"
  29 LET A$(4)="BETTWAESCHE"
  30 LET A$(5)="TISCHWAESCHE,HAN
DTUECHER"
  31 LET A$(6)="LEIBWAESCHE"
  32 LET A$(7)="MATRATZEN"
  33 LET A$(8)="KISSEN"
  34 LET A$(9)="DECKEN"
  35 LET A$(10)="KLEIDUNG"
  36 LET A$(11)="SCHUHE"
  37 LET A$(12)="KOFFER,TASCHEN"
  38 LET A$(13)="VORHAENGE,GARDI
NEN"
  39 LET A$(14)="LAMPEN ETC."
  40 LET A$(15)="SPIEGEL"
  41 LET A$(16)="ELEKTROGROSSGER
AETE"
  42 LET A$(17)="ELEKTROKLEINGER
AETE"
  43 LET A$(18)="FERNSEHGERAETE"
  44 LET A$(19)="STEREOANLAGE"
  45 LET A$(20)="KOFFERGERAETE"
  46 LET A$(21)="COMPUTER UND ZU
BEHOER"
  47 LET A$(22)="SCHALLPLATTEN"
  48 LET A$(23)="CASSETTEN"
  49 LET A$(24)="FILM- UND FOTOA
PPARATE"
  50 LET A$(25)="VIDEOANLAGE"
  51 LET A$(26)="SANITAERE EINRI
CHTUNGEN"
  52 LET A$(27)="HEIZGERAETE,OEF
EN"
  53 LET A$(28)="TOEPFE,GESCHIRR
 BESTECKE"
  54 LET A$(29)="BILDER"
  55 LET A$(30)="UHREN"
  56 LET A$(31)="BARGELD,WERTPAP
IERE"
  57 LET A$(32)="BRIEFMARKENSAMM
LUNG ETC."
  58 LET A$(33)="SCHMUCK"
  59 LET A$(34)="PELZE"
  60 LET A$(35)="BUECHER ETC."
  61 LET A$(36)="HAUSTIERE"
  62 LET A$(37)="PFLANZEN"
  63 LET A$(38)="GARTENMOEBEL"
  64 LET A$(39)="CAMPINGAUSRUEST
UNG"
  65 LET A$(40)="SPORT- UND HOBB
YGERAETE"
  66 LET A$(41)="SPIELZEUG"
  67 LET A$(42)="FAHRRAEDER"
  68 LET A$(43)="KINDERWAGEN"
  69 LET A$(44)="WERKZEUG"
  70 LET A$(45)="LEBENSMITTEL,GE
TRAENKE"
  71 LET A$(46)="GLAESER"
  72 LET A$(47)="TOILETTENARTIKE
L"
  73 LET A$(48)="REGALE"
  74 LET A$(49)="SONSTIGES"
  75 LET A$(50)="SONSTIGES"
  80 DIM B$(7,22)
  81 LET B$(1)="DIELE,FLUR"
  82 LET B$(2)="WOHN-,ESSZIMMER"
  83 LET B$(3)="SCHLAFZIMMER"
  84 LET B$(4)="KINDERZIMMER"
  85 LET B$(5)="BAD,TOILETTE"
  86 LET B$(6)="KUECHE"
  87 LET B$(7)="KELLER,SPEICHER,
SPIND"
  99 GOTO 1000
 100 CLS
 105 PRINT AT 18,0;B$(Z);TAB 28;
"DM"
 110 FOR X=1 TO 50
 115 PRINT AT 20,0;A$(X)
 120 INPUT A(Z,X)
 125 PRINT AT 20,26;TAB 30-LEN S
TR$ A(Z,X);A(Z,X)
 130 SCROLL
 135 NEXT X
 140 GOSUB 7100
 145 GOTO 100
1000 CLS
1002 PRINT AT 1,7;"[illegible]
";AT 3,8;"STAND: ";D$
1005 PRINT AT 7,0;"NEUE DATEI...
.......ND";AT 9,0;"EINTRAGEN....
.......ET";AT 11,0;"AENDERN.....
........AE";AT 13,0;"UEBERPRUEFE
N........UP";AT 15,0;"GESAMTUEBE
RSICHT....GU";AT 17,0;"SPEICHERN
..........SP"
1010 INPUT M$
1013 IF M$( TO 2)="ND" THEN RUN
1015 IF M$( TO 2)="ET" THEN GOTO
 1500
1020 IF M$( TO 2)="AE" THEN GOTO
 2000
1025 IF M$( TO 2)="UP" THEN GOTO
 3000
1030 IF M$( TO 2)="GU" THEN GOTO
 4000
1035 IF M$( TO 2)="SP" THEN GOTO
 8000
1040 GOTO 1002
1500 CLS
1505 PRINT AT 0,10;"NEUEINTRAG"
1510 GOSUB 7000
1515 IF Z=8 THEN GOTO 1000
1520 GOTO 100
2000 CLS
2005 PRINT AT 0,12;"AENDERN"
2010 GOSUB 7000
2015 IF Z=8 THEN GOTO 1000
2100 CLS
2105 PRINT B$(Z);TAB 30;"DM"
```

```
2110 FOR X=1 TO 17
2115 PRINT AT X+1,0;X;".";A$(X);
TAB 32-LEN STR$ A(Z,X);A(Z,X)
2120 NEXT X
2125 PRINT AT 20,0;"WOLLEN SIE A
ENDERN ? (J/N)"
2130 IF INKEY$="" THEN GOTO 2130
2135 IF INKEY$<>"J" THEN GOTO 21
80
2140 PRINT AT 20,0;"WAS WOLLEN S
IE AENDERN? (1-17)"
2145 INPUT I
2150 IF I<1 OR I>17 THEN GOTO 21
45
2155 PRINT AT I+1,27;"     ";AT
20,0;"NEUE EINGABE FUER NR.";I;"
 "
2160 INPUT A(Z,I)
2165 PRINT AT I+1,27;TAB 32-LEN
STR$ A(Z,I);A(Z,I)
2170 GOTO 2125
2180 CLS
2185 PRINT B$(Z);TAB 30;"DM"
2190 FOR X=18 TO 34
2195 PRINT AT X-16,0;X;".";A$(X)
;TAB 32-LEN STR$ A(Z,X);A(Z,X)
2200 NEXT X
2205 PRINT AT 20,0;"WOLLEN SIE A
ENDERN ? (J/N)"
2210 IF INKEY$="" THEN GOTO 2210
2215 IF INKEY$<>"J" THEN GOTO 22
55
2220 PRINT AT 20,0;"WAS WOLLEN S
IE AENDERN? (18-34)"
2225 INPUT I
2230 IF I<18 OR I>34 THEN GOTO 2
225
2235 PRINT AT I-16,27;"     ";AT
 20,0;"NEUE EINGABE FUER NR.";I;
"     "
2240 INPUT A(Z,I)
2245 PRINT AT I-16,27;TAB 32-LEN
 STR$ A(Z,I);A(Z,I)
2250 GOTO 2205
2255 CLS
2260 PRINT B$(Z);TAB 30;"DM"
2265 FOR X=35 TO 50
2270 PRINT AT X-33,0;X;".";A$(X)
;TAB 32-LEN STR$ A(Z,X);A(Z,X)
2275 NEXT X
2280 PRINT AT 20,0;"WOLLEN SIE A
ENDERN ? (J/N)"
2285 IF INKEY$="" THEN GOTO 2285
2290 IF INKEY$<>"J" THEN GOTO 23
30
2295 PRINT AT 20,0;"WAS WOLLEN S
IE AENDERN? (35-50)"
2300 INPUT I
2305 IF I<35 OR I>50 THEN GOTO 2
305
2310 PRINT AT I-33,27;"     ";AT
 20,0;"NEUE EINGABE FUER NR.";I;
"     "
2315 INPUT A(Z,I)
2320 PRINT AT I-33,27;TAB 32-LEN
 STR$ A(Z,I);A(Z,I)
2325 GOTO 2280
2330 GOTO 2000
2999 STOP
3000 CLS
3005 PRINT AT 0,9;"UEBERPRUEFEN"
3010 GOSUB 7000
3015 IF Z=8 THEN GOTO 1000
3100 CLS
3105 PRINT B$(Z);TAB 28;"DM"
3110 FOR X=1 TO 17
3115 PRINT AT X+1,0;A$(X);TAB 30
-LEN STR$ A(Z,X);A(Z,X)
3120 NEXT X
3125 GOSUB 7200
3127 CLS
3128 PRINT B$(Z);TAB 28;"DM"
3130 FOR X=18 TO 34
3135 PRINT AT X-16,0;A$(X);TAB 3
0-LEN STR$ A(Z,X);A(Z,X)
3140 NEXT X
3145 GOSUB 7200
3147 CLS
3148 PRINT B$(Z);TAB 28;"DM"
3150 FOR X=35 TO 50
3155 PRINT AT X-33,0;A$(X);TAB 3
0-LEN STR$ A(Z,X);A(Z,X)
3160 NEXT X
3165 GOSUB 7200
3180 GOTO 3000
4000 CLS
4005 FAST
4010 LET DF=0
4015 FOR X=1 TO 50
4020 LET DF=DF+A(1,X)
4025 NEXT X
4030 LET WE=0
```

```
4035 FOR X=1 TO 50
4040 LET WE=WE+A(2,X)
4045 NEXT X
4050 LET SZ=0
4055 FOR X=1 TO 50
4060 LET SZ=SZ+A(3,X)
4065 NEXT X
4070 LET KZ=0
4075 FOR X=1 TO 50
4080 LET KZ=KZ+A(4,X)
4085 NEXT X
4090 LET BT=0
4095 FOR X=1 TO 50
4100 LET BT=BT+A(5,X)
4105 NEXT X
4110 LET KU=0
4115 FOR X=1 TO 50
4120 LET KU=KU+A(6,X)
4125 NEXT X
4130 LET KS=0
4135 FOR X=1 TO 50
4140 LET KS=KS+A(7,X)
4145 NEXT X
4150 LET GS=DF+WE+SZ+KZ+BT+KU+KS
4155 SLOW
4200 PRINT "GESAMTUEBERSICHT";TA
B 28;"DM";AT 2,8;"STAND: ";D$
4205 FOR X=1 TO 7
4210 PRINT
4215 PRINT B$(X)
4220 NEXT X
4225 PRINT AT 4,24;TAB 30-LEN ST
R$ DF;DF
4230 PRINT AT 6,24;TAB 30-LEN ST
R$ WE;WE
4235 PRINT AT 8,24;TAB 30-LEN ST
R$ SZ;SZ
4240 PRINT AT 10,24;TAB 30-LEN S
TR$ KZ;KZ
4245 PRINT AT 12,24;TAB 30-LEN S
TR$ BT;BT
4250 PRINT AT 14,24;TAB 30-LEN S
TR$ KU;KU
4255 PRINT AT 16,24;TAB 30-LEN S
TR$ KS;KS
4260 PRINT "--------------------
------------"
4265 PRINT "GESAMTER HAUSRAT:";T
AB 30-LEN STR$ GS;GS
4270 PRINT "====================
============"
4275 GOSUB 7200
4280 GOTO 1000
5900 STOP
6000 LET D$=""
6002 PRINT "EINGABE DES HEUTIGEN
 DATUMS      (TT.MM.JJ)"
6004 INPUT D$
6006 RETURN
7000 PRINT
7001 PRINT
7002 FOR X=1 TO 7
7003 PRINT B$(X);"= ";X
7004 PRINT
7005 NEXT X
7006 PRINT
7007 PRINT "MENUE
  = 8"
7008 INPUT Z
7009 IF Z<1 OR Z>8 THEN GOTO 700
8
7010 RETURN
7100 PRINT AT 21,0;"OKAY ? (J/N)
"
7102 IF INKEY$="" THEN GOTO 7102
7104 IF INKEY$<>"N" THEN GOTO 15
00
7105 RETURN
7200 PRINT AT 21,0;"DRUCKEN ? (J
/N)"
7202 IF INKEY$="" THEN GOTO 7202
7204 IF INKEY$<>"J" THEN RETURN
7206 PRINT AT 21,0;"
 "
7208 COPY
7210 RETURN
8000 CLS
8002 GOSUB 6000
8005 PRINT AT 3,0;"STAND: ";D$
8010 PRINT AT 8,0;"CASSETTENRECO
RDER EINSCHALTEN,  DANN NEWLINE
DRUECKEN"
8015 INPUT R$
8020 SAVE "HAUSRAT"
8025 GOTO 1000
```

TIPTAB

für den Atari

Was ist TIPTAB?

TIPTAB ist ein Hilfsprogramm und soll die Fehlersuche (falls nötig) in einem aus HOMECOMPUTER oder CPU abgetippten Atari-Basic-Programm erleichtern.
TIPTAB muß erst einmal fehlerfrei eingegeben werden und dann mit LIST"D:TIPTAB" auf Diskette oder mit LIST"C:" auf Cassette abgespeichert werden (für Cassettenbenutzer empfiehlt es sich, TIPTAB auf einer extra Cassette zu speichern).

Wie arbeitet man mit TIPTAB?

1. Tippen Sie das von Ihnen auserwählte Programm wie gewohnt in Ihren Atari.
2. Bevor das Programm gestartet wird, speichern Sie es auf Diskette oder Cassette ab.
3. Nun kann das Programm gestartet werden. Läuft es einwandfrei, so brauchen die nächsten Schritte nicht ausgeführt werden (aber wer will, der darf).
4. Programm läuft nicht, also:
   Geben Sie "NEW" ein (enthält das

Wie arbeitet man mit TIPTAB

   zu überprüfende Programm Maschinencode oder POKEs, dann ist ein "RESET" angebrachter).
5. Laden Sie das Programm wieder.
6. Laden Sie nun TIPTAB mit "ENTER "D:TIPTAB" oder "ENTER"C:" zu dem zu überprüfenden Programm.
7. Geben Sie nun "GOTO 32700" (ohne Zeilennummer!) ein. Es meldet sich nun TIPTAB.
8. Geben Sie das gewünschte Ausgabegerät an: P für Drucker, S für Bildschirm.
9. Auf die Frage Zeilen/Block geben Sie den Wert ein, der in der Tabelle des zu überprüfenden Programmes steht.
   Daraufhin beginnt TIPTAB folgendes auszugeben:
   (von) – (bis): (Prüfsumme)
   ...
   ...
   ...
   Total: ...
   Vergleichen Sie die einzelnen Prüfsummen mit denen in der Zeitung. Gibt es eine Differenz, so geben die ersten zwei Zahlen den Zeilenbereich, in dem der Tippfehler zu suchen ist, an.
10. Beseitigen Sie den Tippfehler und wiederholen Sie die Schritte 7-10 so lange, bis keine Differenzen mehr auftreten.

Was TIPTAB nicht kann:

Da TIPTAB einfach den Inhalt der einzelnen Bytes, aus denen eine Basic-Zeile besteht, zu einer Prüfsumme aufaddiert, kann es folgendes nicht erkennen:
- logische Fehler
- Vertauschungen (z.B.: 10A=(B+C)D ist für TIPTAB das gleiche wie 10A=(B+C/D)
- Gibt man "?" für "PRINT" ein, so stimmt die Prüfsumme nicht.
- Da TIPTAB zusammen mit dem zu überprüfenden Programm im Speicher steht und die Zeilennummern ab 32700 belegt, kann es keine Programme überprüfen, die ebenfalls in diesem Zeilenbereich liegen.

```
32700 ? :? "Kicks' TIPTAB":TRAP 32702f
DIM TTBOUT$(5),TTBTMP$(5)
32701 TRAP 40000
32702 CLOSE #2:? "Ausgabe: Screen  Pri
nter ?";:OPEN #2,4,0,"K:":GET #2,TTBDE
V:CLOSE #2:? CHR$(TTBDEV)
32704 IF TTBDEV=83 THEN TRAP 32736:OPE
N #2,8,0,"E:":GOTO 32712
32706 IF TTBDEV=80 THEN TRAP 32736:OPE
N #2,8,0,"P:":GOTO 32712
32710 GOTO 32702
32712 TRAP 32712:? "Zeilen/Block";:INP
UT TTBZBL:IF TTBZBL<1 OR TTBZBL>20 THE
N 32712
32714 TRAP 40000:PRINT #2;"Zeilen/Bloc
k:";TTBZBL
32716 LINADR=PEEK(136)+256*PEEK(137):T
OTAL=0
32718 CHKSUM=0:FOR LINCNT=1 TO TTBZBL
32720 NXTLIN=PEEK(LINADR)+256*PEEK(LIN
ADR+1):LINOFS=PEEK(LINADR+2):IF NXTLIN
=32700 THEN 32728
32722 CURLIN=NXTLIN:IF LINCNT=1 THEN G
OSUB 32738
32724 FOR BYTPTR=LINADR TO LINADR+LINO
FS:CHKSUM=CHKSUM+PEEK(BYTPTR):TOTAL=TO
TAL+PEEK(BYTPTR):NEXT BYTPTR
32726 LINADR=LINADR+LINOFS:NEXT LINCNT

32728 IF CHKSUM=0 AND NXTLIN=32700 THE
N 32734
32730 IF LINCNT>2 THEN PRINT #2;"-";:G
OSUB 32738
32732 PRINT #2;":";:CURLIN=CHKSUM:GOSU
B 32738:PRINT #2:IF NXTLIN<32000 THEN
32718
32734 PRINT #2;"TOTAL:";TOTAL:CLOSE #2
:STOP
32736 ? :? "ERROR ";PEEK(195):TRAP 400
00:GOTO 32700
32738 TTBOUT$="      ":TTBTMP$=STR$(CUR
LIN):TTBOUT$(6-LEN(TTBTMP$))=TTBTMP$:P
RINT #2;TTBOUT$;:RETURN
```

AUTOROUTE

für den ATARI 600/800 XL

Autoroute ist ein schönes Exemplar aus der Gattung der "Frogger"-Spiele. Das Prinzip dürfte bekannt sein. Ihre Aufgabe ist es, Frösche über eine mehrspurige Fahrbahn zu lotsen. Das ist vor allem deshalb nicht einfach, weil die verschiedenen Fahrzeuge mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten daher kommen und somit nur bedingt kalkulierbar sind.

Werden es Ihre Frösche schaffen, die Laichplätze zu erreichen (und nicht in die ewigen Jagdgründe marschieren zu müssen)?

```
0 REM AUTOROUTE(HIGHWAY)COPYRIGHT MICH
EL MINET 1984.MY ADDRESS:ROUTE DE DALH
EM,9,BTE 3:4540 VISE.BELGIUM
1 REM YOU HAVE TO DO "POKE 82,0"BEFORE
 THE WRITING OF THE PROGRAM
2 REM IF A LINE TO LONG THEN USE FOR E
XAMPL.THE LITTL.WORDS:GR. FOR GRAPHICS
:N. FOR NEXT:NO SPACE BETWEEN POKE & A
 NUMBER..
3 REM THIS PROGRAM CONTAINS A SUBPROGR
AM IN MACHINE LANGUAGE,SAVE BEFORE "RU
N"
4 GRAPHICS 17:POKE 559,0:POKE 756,152:
POKE 709,82:POKE 752,1:POKE 708,8:FOR
I=120 TO 439:POKE 38912+I,PEEK(57344+I
):NEXT I
8 FOR I=0 TO 7:READ A:POKE 39016+I,A:P
OKE 38912+I,255:POKE 38936+I,0:NEXT I:
FOR I=0 TO 7:READ A:POKE 39168+I,A:NEX
T I
12 ? #6;"eeeeeeeeeeeeeeeeeeee":FOR C=1
 TO 4:? #6;" - - - - - - - - - -":? #6
;"- - - - - - - - - - ":NEXT C:FOR I=0
 TO 31
16 READ A:POKE 39352+I,A:NEXT I:POKE 7
10,68:FOR I=1 TO 6:DATA 255,255,129,25
5,255,255,255,255,0,0,0,0,0,0,255,255
20 DATA 183,160,164,166,165,180,128,12
7,255,0,81,219,85,81,0,255,93,85,85,93
,69,93,0,255,213,85,213,93,69,197,1,25
4
24 ? #6;"####################";:NEXT I
:POKE 54279,152:FOR I=39812 TO 39931:P
OKE I,0:NEXT I:FOR I=0 TO 7:READ A,B,C
,D,E,F,G
28 POKE 39443+I,A:POKE 39481+I,B:POKE
39585+I,C:POKE 39617+I,D:POKE 39722+I,
E:POKE 39760+I,F:POKE 39896+I,G:POKE 3
8944+I,G
32 NEXT I:POKE 206,216:POKE 207,155:PO
KE 53277,3:POKE 623,1:POKE 705,132:POK
E 704,213:POKE 706,36:POKE 77,0
36 FOR I=0 TO 2:POKE 53256+I,1:NEXT I:
FOR I=0 TO 96:READ A:POKE 1536+I,A:NEX
T I:DATA 231,120,7,119,192,119,24,226,
220,226,34
40 DATA 195,34,219,66,143,79,255,16,25
4,255,255,143,250,159,252,83,60,255,14
3,250,159,252,83,24,66,143,79,255,16,2
54
44 DATA 60,226,220,226,34,195,34,231,2
31,120,7,119,192,119,195,104,230,203,1
69,200,197,203,176,4,169,50,133,203,19
8
48 DATA 204,234,169,50,197,204,144,4,1
69,200,133,204,230,205,230,205,234,234
,169,200,197,205,176,4,169,50,133
52 DATA 205,165,203,141,0,208,165,204,
141,1,208,165,205,141,2,208,96,104,198
,206,208,2,198,207,160,0,185,89,6,145
56 DATA 206,200,192,9,208,246,96,104,2
30,206,208,2,230,207,76,66,6,0,24,219,
255,60,24,60,231,195
60 POSITION 0,20:? #6;"TRAVEL#0###":? #
6;"SCORE#0#########":? #6;"RECORD#";R:POS
ITION 0,23:? #6;"AUTOROUTE#WXYZ########":
V=2
64 GOSUB 200:POKE 712,202:POKE 707,202
:POKE 559,46:FOR I=5 TO 15
68 FOR II=200 TO 100+I*9 STEP -1:SOUND
 0,II,10,15:NEXT II:NEXT I:SOUND 0,0,0
,0:POSITION 0,23:? #6;"RESERVES#2######"

72 POKE 53278,2:FOR I=203 TO 205:POKE
I,PEEK(53770):NEXT I:X=INT(153*RND(0))
+48:POKE 53251,X:W=1000:POKE 707,231
75 W=W-5:POKE 77,0:A=USR(1536):K=PEEK(
632):IF K=14 THEN SOUND 0,5,14,15:SOUN
D 0,0,0,0:A=USR(1594):A=USR(1534)
80 IF (K=7)+(K=11) THEN X=X+(K=7)-(K=1
1):SOUND 0,9,14,15:SOUND 0,0,0,0:POKE
53251,X:A=USR(1536):IF (X<48)+(X>201)
THEN 150
85 IF PEEK(53263)>0 THEN 140
90 IF PEEK(53279)=6 THEN 165
95 IF PEEK(206)>139 THEN 75
100 LOCATE INT((X-48)/8),0,Z:IF Z=4 TH
EN 140
105 COLOR 4:PLOT INT((X-48)/8),0
110 FOR II=1 TO 5:FOR I=0 TO 239 STEP
20:SOUND 0,I,10,15:NEXT I:NEXT II:SOUN
D 0,0,0,0:T=T+1:IF W<99 THEN W=100
115 IF T=20 THEN 180
120 S=S+W:POSITION 0,20:? #6;"TRAVEL#"
;T;"#":? #6;"SCORE#";S
125 FOR I=0 TO 14:A=USR(1594):NEXT I:P
OKE 707,202:POKE 206,217:C=USR(1594):G
OTO 72
140 V=V-1:IF V=-1 THEN 150
145 GOSUB 210:POKE 707,202:POSITION 9,
23:? #6;V:FOR I=125 TO PEEK(206):A=USR
(1594):NEXT I:POKE 206,217:A=USR(1594)
:GOTO 72
150 POSITION 0,23:? #6;"THE#GAME#IS#EN
DED":GOSUB 210:POKE 707,8
155 IF S>R THEN R=S:POSITION 7,22:? #6
;R
160 IF PEEK(53279)=7 AND PEEK(644) THE
N C=USR(1536):GOTO 160
165 FOR I=125 TO PEEK(206):A=USR(1594)
:NEXT I:POKE 206,217:A=USR(1594):POKE
707,202:T=0:S=0:GOTO 60
180 POSITION 0,23:? #6;"FELICITATIONS!
!":S=S+10000:FOR II=1 TO 5:FOR I=1 TO
30:SOUND 0,I,4,9:SOUND 1,I,10,9:NEXT I
:NEXT II
185 T=0:SOUND 0,0,0,0:SOUND 1,0,0,0:GO
SUB 200:GOTO 115
200 POSITION 0,0:? #6;"eeeeeeeeeeeeeeee
eeee":POSITION 19,0:? #6;"e":RETURN
210 FOR I=0 TO 30:A=USR(1536):POKE 707
,PEEK(53770):A=USR(1536):SOUND 0,RND(0
)*99,10,15:SOUND 0,RND(0)*99,9,15:NEXT
 I
215 SOUND 0,0,0,0:RETURN
```

TIPTAB: AUTOROUTE

Zeilen/Block:3

0-	2:19310	72-	80:15499
3-	8:14360	85-	95: 2863
12-	20:15796	100-	110: 7486
24-	32:14644	115-	125: 7216
36-	44:16776	140-	150: 8786
48-	56:15904	155-	165: 8602
60-	68:11712	180-	200:10267
		210-	215: 5806
		TOTAL:	175027

Farbtest

für ATARI 400/600/800 XL

Oft möchte man in seinen Programmen für Schrift, Hintergrund und Rand andere Farben haben, als sie vom Betriebssystem beim Einschalten oder dem Basic-GRAPHIKS-Befehl vorgegeben werden. Da der ATARI aber 16 Farben bietet, jede in 8 Helligkeitsstufen, kann es sehr zeitraubend sein, die passenden Farb- und Helligkeitswerte durch Ausprobieren mit dem SETCOLOR-Befehl heraus zu bekommen.

Eine gute Lösung des Problems bietet das Programm FARBTEST. Es erlaubt die Auswahl der Graphikmodes, Farbregister und deren Veränderung mit nur einem Tastendruck. Die entsprechenden Werte der aktuellen Farbe und Helligkeit jedes Farbregisters werden angezeigt, und können somit leicht in Ihr Programm übernommen werden.

HINWEIS:
Wenn man einen Graphikmode (3-8) gewählt hat, so werden die Daten auf dem Bildschirm nicht als Zeichen, sondern als Punkte unterschiedlicher Größe und Farbe je nach Graphikmode interpretiert. Also einfach in einen Textmode (0-2) umschalten, um die Werte der Farbregister abzulesen.

Im folgenden noch eine Tabelle mit den Bedeufungen det Farbregister in den einzelnen Graphikmodes:
F= Farbe H= Helligkeit

GRAPHICS-MODE	FARBREGISTER	COLOR(x)
Textmode 0 und alle Textfenster	0: nicht benutzt 1: Zeichen (nur H) (Farbe ist gleich der Hintergrundfarbe) 2: Hintergrund (F/H) 3: nicht benutzt 4: Rand (F/H)	x entspricht dem zu plottenden ASCII-Zeichen
Textmodes 1 und 2	0-3: Zeichen (F/H) 4: Hintergrund und Rand (F/H)	wie Mode 0
Graphicmodes 3. 5. 7	0-2: Punkt (F/H)	entspricht COLOR(1)-COLOR(3)
	3: nicht benutzt 4: Hintergrund und Rand (F/H)	COLOR(0)
4. 6	0: Punkt (F/H) 1-3 nicht benutzt 4: Hintergrund und Rand (F/H)	COLOR(0)
8	0.3: nicht benutzt 1. Punkt (nur H) (Farbe wie Hintergrund)	COLOR(1)
	2: Hintergrund (F/H) 4: Rand (F/H)	COLOR(0)

TIPTAB: FARBTEST

```
Zeilen/Block:5
30000-30040: 5004
30050-30090:12508
30100-30140:10908
30150-30190: 6129
30200-30240: 5129
30250-30290: 6087
30300-30340: 9036
30350-30390:12471
30400-30440:12111
30450-30490:11837
30500-30540:10576
30550-30590:10159
30600-30640: 4394
30650-30690: 9851
30700-30740:15768
30750-30760: 5709
TOTAL:147677
```

Listing: FARBTEST

```
30000 OPEN #7,4,0,"K"
30010 J=1
30020 B=4:G=4:H4=1:I4=4
30030 GRAPHICS J
30040 GOSUB 30680:GOSUB 30700:GOSUB 30
720:GOSUB 30740:GOSUB 30760
30050 POSITION 2,0:? #6;"↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓
↓↓"
30060 POSITION 2,1:? #6;"◣SETCOLOR-TES
```

```
T◣"
30070 POSITION 2,2:? #6;"↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓
↓↓"
30080 POSITION 4,3:? #6;"GRAPHICS ";:?
 #6;J
30090 POSITION 1,10:? #6;"SHIFT 0-8=GR
AFIK"
30100 POSITION 2,11:? #6;"LEERTASTE=EN
DE"
30110 ? "TASTEN 0 BIS 4 = FARBKANAL (0
-4)"
30120 ? "TASTEN + UND - = FARBWAHL  (0
-15)"
30130 ? "TASTEN * UND = = HELLIGKEIT(0
-14)"
30140 SETCOLOR C,H0,I0
30150 SETCOLOR D,H1,I1
30160 SETCOLOR E,H2,I2
30170 SETCOLOR F,H3,I3
30180 SETCOLOR G,H4,I4
30190 GOSUB 30680:GOSUB 30700:GOSUB 30
720:GOSUB 30740:GOSUB 30760
30200 GET #7,A
30210 IF A=41 THEN J=0:GOTO 30030
30220 IF A=33 THEN J=1:GOTO 30030
30230 IF A=34 THEN J=2:GOTO 30030
30240 IF A=35 THEN J=3:GOTO 30030
30250 IF A=36 THEN J=4:GOTO 30030
30260 IF A=37 THEN J=5:GOTO 30030
30270 IF A=38 THEN J=6:GOTO 30030
30280 IF A=39 THEN J=7:GOTO 30030
```

```
30290 IF A=64 THEN J=8:GOTO 30030
30300 IF A=48 THEN B=0:IF B=0 THEN C=0

30310 IF A=49 THEN B=1:IF B=1 THEN D=1

30320 IF A=50 THEN B=2:IF B=2 THEN E=2

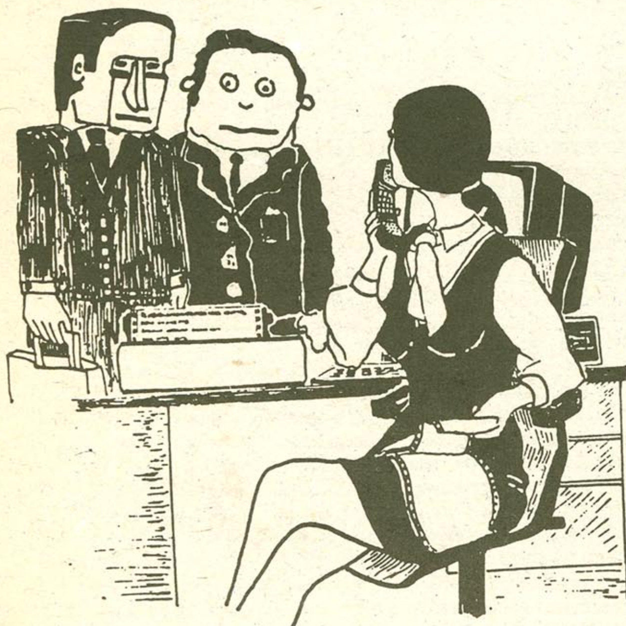
30330 IF A=51 THEN B=3:IF B=3 THEN F=3

30340 IF A=52 THEN B=4:IF B=4 THEN G=4

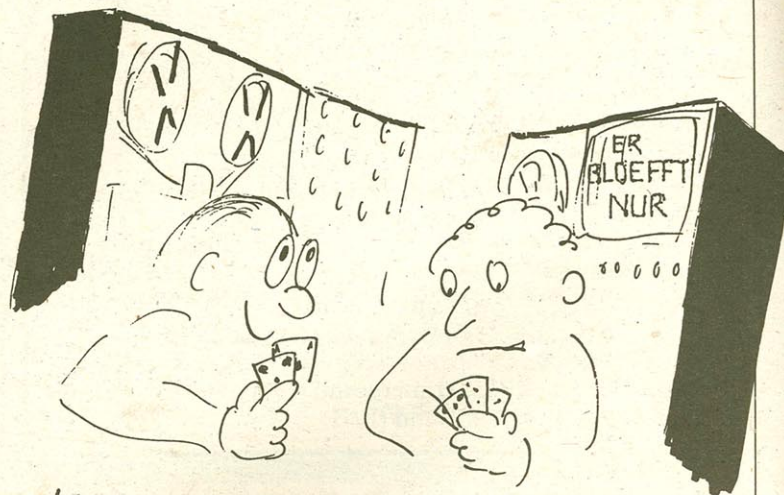
30350 IF A=45 AND B=0 THEN H0=H0+1:IF
H0>15 THEN H0=15
30360 IF A=45 AND B=1 THEN H1=H1+1:IF
H1>15 THEN H1=15
30370 IF A=45 AND B=2 THEN H2=H2+1:IF
H2>15 THEN H2=15
30380 IF A=45 AND B=3 THEN H3=H3+1:IF
H3>15 THEN H3=15
30390 IF A=45 AND B=4 THEN H4=H4+1:IF
H4>15 THEN H4=15
30400 IF A=43 AND B=0 THEN H0=H0-1:IF
H0<0 THEN H0=0
30410 IF A=43 AND B=1 THEN H1=H1-1:IF
H1<0 THEN H1=0
30420 IF A=43 AND B=2 THEN H2=H2-1:IF
H2<0 THEN H2=0
30430 IF A=43 AND B=3 THEN H3=H3-1:IF
H3<0 THEN H3=0
30440 IF A=43 AND B=4 THEN H4=H4-1:IF
H4<0 THEN H4=0
30450 IF A=61 AND B=0 THEN I0=I0+2:IF
I0>14 THEN I0=14
30460 IF A=61 AND B=1 THEN I1=I1+2:IF
I1>14 THEN I1=14
30470 IF A=61 AND B=2 THEN I2=I2+2:IF
I2>14 THEN I2=14
30480 IF A=61 AND B=3 THEN I3=I3+2:IF
I3>14 THEN I3=14
30490 IF A=61 AND B=4 THEN I4=I4+2:IF
I4>14 THEN I4=14
30500 IF A=42 AND B=0 THEN I0=I0-2:IF
I0<0 THEN I0=0
30510 IF A=42 AND B=1 THEN I1=I1-2:IF
I1<0 THEN I1=0
30520 IF A=42 AND B=2 THEN I2=I2-2:IF
I2<0 THEN I2=0
30530 IF A=42 AND B=3 THEN I3=I3-2:IF
I3<0 THEN I3=0
30540 IF A=42 AND B=4 THEN I4=I4-2:IF
I4<0 THEN I4=0
30550 IF A=32 THEN GRAPHICS 0:END
30560 POSITION 0,3:? #6;" ";:POSITION
19,3:? #6;" ";:POSITION 0,4:? #6;" ";:
POSITION 19,4:? #6;" ";
30570 POSITION 0,5:? #6;" ";:POSITION
19,5:? #6;" ";:POSITION 0,6:? #6;" ";:
POSITION 19,6:? #6;" ";
30580 POSITION 0,7:? #6;" ";:POSITION
19,7:? #6;" "
30590 POSITION 0,8:? #6;" ";:POSITION
19,8:? #6;" ";
30600 POP
30610 IF B=0 THEN GOSUB 30670
30620 IF B=1 THEN GOSUB 30690
30630 IF B=2 THEN GOSUB 30710
30640 IF B=3 THEN GOSUB 30730
30650 IF B=4 THEN GOSUB 30750
30660 GOTO 30140
30670 POSITION 0,4:? #6;"←";:POSITION
19,4:? #6;"↑";
30680 POSITION 2,4:? #6;"SETCOLOR ";:?
 #6;C;:? #6;",";:? #6;H0;:? #6;",";:?
#6;I0;:? #6;" ":RETURN
30690 POSITION 0,5:? #6;"←";:POSITION
19,5:? #6;"↑";
30700 POSITION 2,5:? #6;"SETCOLOR ";:?
 #6;D;:? #6;",";:? #6;H1;:? #6;",";:?
#6;I1;:? #6;" ":RETURN
30710 POSITION 0,6:? #6;"←";:POSITION
19,6:? #6;"↑";
30720 POSITION 2,6:? #6;"SETCOLOR ";:?
 #6;E;:? #6;",";:? #6;H2;:? #6;",";:?
#6;I2;:? #6;" ":RETURN
30730 POSITION 0,7:? #6;"←";:POSITION
19.7:? #6:"↑":
30740 POSITION 2,7:? #6;"SETCOLOR ";:?
 #6;F;:? #6;",";:? #6;H3;:? #6;",";:?
#6;I3;:? #6;" ":RETURN

 #6;G;:? #6;",";:? #6;H4;:? #6;",";:?
#6;I4;:? #6;" ":RETURN

30750 POSITION 0,8:? #6;"←";:POSITION
19,8:? #6;"↑";
30760 POSITION 2,8:? #6;"SETCOLOR ";:?
```



Herr Direktor, hier bewerben sich zwei Herren als Hard- und Software-Spezialisten ...



Ich weiß wirklich nicht, was Ihr Informatiker immer nur an Eurem Computer Großartiges findet ...

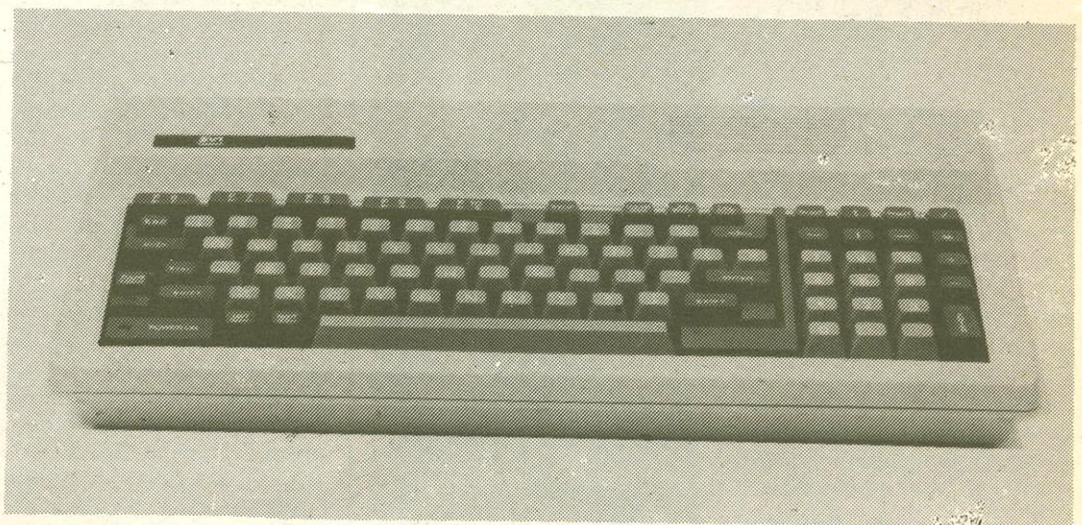
Tutorstar für Spectrum

Tutostar ist ein Programm, daß den Z-80 Prozessor simuliert. Man benutzt dieses Programm, um in eigenen Maschinenprogrammen nach Fehlern zu suchen. Auch ROM-Routinen lassen sich sehr gut analysieren.
Nachdem das Programm gestartet wurde, bestehen 2 Möglichkeiten in die Hauptroutine zu springen.
Die erste Option bewirkt, daß die Registerwerte so bleiben, wie sie beim Verlassen des Programms waren.
Die zweite Option bewirkt, daß alle Register außer dem Befehlszählregister, die Werte annehmen, die sie beim Einsprung in Tutorstar haben.
Nun können alle Register nach Wahl getestet werden. Anschließend kann eine MC-Routine in Single-Step (Einzelschritt) abgearbeitet werden, d.h. nach jedem MC-Befehl wird unterbrochen und alle Register, Flags, etc. werden in Hex-, Dezimal und String angezeigt.
Während dieser Simulation darf RST 28 H jedoch nicht verwendet werden. Als Option kann eine aktuelle Stapelliste angezeigt werden.
Zu erwähnen ist, daß zu jeder Zeit eine Copy vom Bildschirm möglich ist. Das Programm ist mit dem Monitorprogramm von Profisoft kompatibel, d.h. beide Programme können gleichzeitig eingeladen werden.
Folgendes Beispiel:
Mit dem Monitor setzen Sie einen Breakpoint in einer MC-Routine. Nun starten Sie das MC-Programm. Bei Erreichen des Breakpoints stoppt das Programm und der Monitor wird aufgerufen. Jetzt wird der IZ-Befehl eingegeben, die Registerwerte des SP- und des PC-Registers sollten notiert werden. Mit dem J-Befehl kann man in das Tutorprogramm springen und das Programm in Single-Step weiter verfolgen.
Wir denken, ein unerläßliches Ultility für Maschinencode-Programmierer.

Control Data erweitert die Möglichkeiten der technisch/wissenschaftlichen Rechenzentren

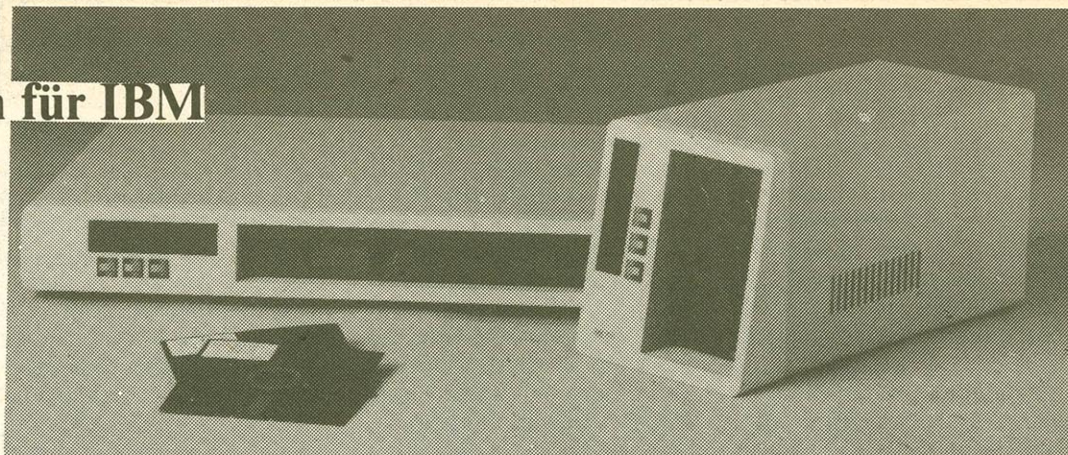
Frankfurt. – Control Data gibt bekannt, daß sie ihr weltumspannendes Rechnerverbundsystem (CYBERNET) für die deutschen Anwender umstrukturieren wird. Der bereits seit dem Vorjahr an der Technischen Universität in Karlsruhe installierte Supercomputer vom Typ CYBER 205, der bis zu 800 Millionen Rechenoperationen pro Sekunde durchführen kann, übernimmt ab sofort die Hauptlast in der Bundesrepublik Deutschland. Der Großrechner in Frankfurt, eine CYBER 175, ist nicht mehr leistungsstark genug; er wird durch eine um den Faktor 2 schnellere CYBER 176 in Brüssel ersetzt.
Mit dem CYBERNET-Netz bietet die Control Data überwiegend komplexe technisch/wissenschaftliche Software und Beratungsleistung an. Weltweit sind in diesem System über 40 Rechner mit mehr als 500 Programmpaketen installiert.
Die über 400 deutschen Anwender werden mit dem Ausbau des Vektorprocessing-Service in die Lage versetzt, komplexe Versuche wie beispielsweise Windkanaluntersuchungen und Crash-Analysen preiswerter und schneller in einem Rechenmodell zu simulieren. Damit entfallen Zeit- und Kostenintensive Untersuchungen an reallen Modellen.
Control Data zählt mit über 12 Mrd. DM Jahresumsatz und weltweit 60.000 Mitarbeitern zu einem der führenden Unternehmen der Datenverarbeitung.

SVI-318 II-die Alternative?



Auf der hifivideo 84 in Düsseldorf erstmals vorgestellt, tritt der SVI-318 II, hergestellt von SVI International Hongkong und in Deutschland vertrieben durch den Generalimporteur, die Fa. B. Jöllenbeck GmbH, zu einem Preis und in einem Markt an, der bereits vom Marktführer dominiert wird.
Was also hat der SVI-318 II zu bieten, um diesen, wie es scheint, ungleichen Kampf aufzunehmen? Zum einen ist da das überragende eingebaute BASIC zu nennen, das von seinem Umfang her wohl das derzeitige Optimum darstellen dürfte, zum anderen verfügt der SVI-318 über hervorragende Grafik und Sound-Qualitäten, die ihn zu einem ebenbürtigen Rechner in jeder Preisklasse machen. Das rundherum positive Bild wird durch die zur Verfügung stehende leistungsstarke Peripherie vervollständigt, wobei dem neu vorgestellten Super-Expander SVI-605 in seinen verschiedenen Ausführungen, eine besondere Bedeutung zukommen wird.
Alles in allem läßt sich sagen, daß der SVI-318 trotz des kleineren zur Verfügung stehenden Arbeitsspeichers durchaus eine ernstzunehmende Alternative zum Marktführer darstellt.

Floppy-Stationen für IBM

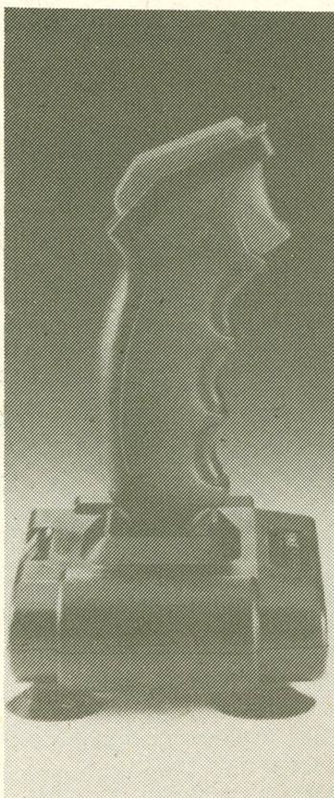


Die Firma NOC, in Deutschland, vertreten durch nbn Elektronik, Herrsching, stellt die Floppy-Stationen Serie mF 748 und mF 796 vor, die speziell für den IBM PC entwickelt wurden. In den Stationen werden TEAC-Laufwerke der Serie FD-55 verwendet, mit einfacher (mF 748) oder doppelter (mF 796) Spurdichte.
Die Station wird direkt an den internen Floppy-Disk-Drive-Controller angeschlossen.
Einige zusätzliche Funktionen erleichtern die Arbeit beim Disketten-Handling.
Per Tastendruck kann der Schreibschutz der Diskette elektronisch simuliert werden. Über einen weiteren Schalter lassen sich die beiden Laufwerke logisch gegeneinander vertauschen. Ein Spurzähler zeigt an, auf welcher Spur der Kopf sich gerade befindet.

Personal Computer Sinclair QL Ende Oktober erhältlich

Der 32-Bit-Rechner Sinclair QL ist Ende Oktober mit deutscher Tastatur, deutschem Handbuch und mit Programmen in deutscher Sprache erhältlich.
Mit diesem ungewöhnlichen vielseitigen Gerät, das über vier Grundprogramme für Test- und Datenverarbeitung, Kalkulationen und Grafik verfügt, will die kürzlich gegründete Tochtergesellschaft Sinclair Research Ltd., Branch Office Bad Homburg, den Markt für professionelle Computer nachhaltig beleben. In den QL eingebaut sind zwei Mikrolaufwerke mit einer Speicherkapazität von je 100K für die Massenspeicherung, die sich mit sechs weiteren Microdrives auf 800K erhöhen läßt. Hinzu kommt Netzwerkfähigkeit: 64 QLs können miteinander oder mit Sinclair Spectrum-Homecomputer vernetzt werden.
Gedacht ist der neue QL für Selbstständige, Freiberufler, kleinere und mittelständische Unternehmen, Schulen und Universitäten, aber auch für anspruchsvollere private Anwender zu Hause. In der Bundesrepublik Deutschland wird der Personal Computer QL 1.998,- DM kosten.

Quickshot-Joysticks jetzt in einer Hand



Nachdem in der Vergangenheit verschiedene Importeure das Recht für sich in Anspruch nahmen, die überaus erfolgreichen Quickshot-Joystick-Modelle SVI-101 und SVI-102 in der Bundesrepublik Deutschland vertreiben zu dürfen, hat es jetzt der Generalimporteur der SVI-Computermodelle SVI-318 und SVI-328 nach eigener Aussage geschafft, das Alleinvertretungsrecht für die Bundesrepublik Deutschland auch für die Quickshot-Joysticks zu erhalten. Dieses wurde anläßlich der hifivideo 84 in Düsseldorf vom SVI-Generalimporteur der Firma B. Jöllenbeck, während der Präsentation des 2.500.000sten Quickshot-Joysticks SVI-101 mitgeteilt.

Spezial-Datenrecorder für Microcomputer: Boston Computer MC 3810

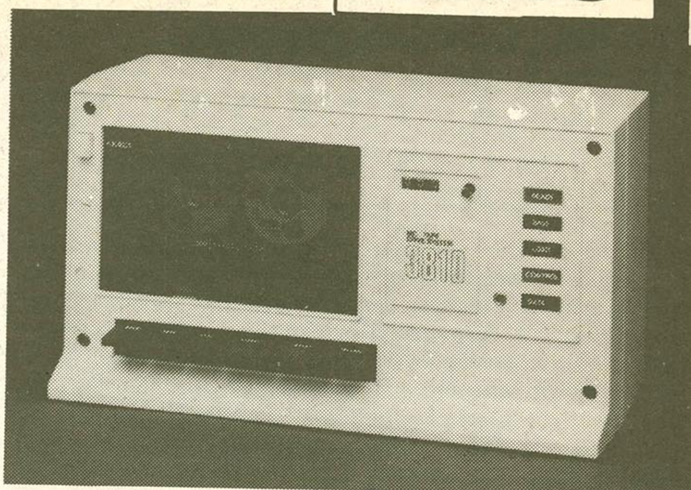
Die meisten der derzeit angebotenen Cassettenrecorder für Microcomputer sind abgewandelte Musikrecorder.
Der neue Spezial-Datenrecorder System MC 3810 von Boston Computer ist dagegen durch seine Funktionen klar auf die Bedürfnisse der Datenspeicherung ausgerichtet:
Präzisionslaufwerk für optimalen Gleichlauf, 1200 Baud Übertragungsrate, Motor Control durch CPU, Bandzählwerk, Pegelautomatik, Leuchtfelder für die Funktonsanzeigen "READY", "SAVE", "LOAD", "CONTROL" und "DATA TRANSFER", sämtliche Interfaceanschlüsse auf der Rückseite sowie ein aus der professionellen Datenverarbeitung bekanntes technisches Design.
Über die jeweiligen Interfacekabel ist der Datenrecorder System MC 3810 universell an Microcomputer von Commodore, Atari, Spectravideo, Acorn, Triumph Adler, Sinclair, Sanyo etc. anschließbar. Beim Wechsel des Computersystems kann der Anwender damit den Datenrecorder MC 3810 weiter einsetzen.

Hier die technischen Daten:
Der Datenrecorder MC 3810 ist über Interfacekabel mit folgenden Microcomputertypen kompatibel:
Commodore 2000/3000/4000
Commodore VC-20/VC-64
Atari 600
Atari 800
Sinclair Spectrum
Sinclair ZX-81
Acorn B

Acorn Electron
Anyo Laser
Oric
Dragon 32
Dragon 64

Technische Features:
Präzisionslaufwerk für optimalen Gleichlauf, Motor Control (Computersteuerung),Regelautomatik, Endabschaltautomatik, Leuchtfelder für Funktionsanzeige READY, SAVE, LOAD, CONTROL sowie LED Anzeige für Datentransfer.
Sämtliche Anschlüsse für Interfacekabel sowie Stromversorgung an der Rückseite des Gerätes.
Monitorbuchse auf Bedienungspanel, ölgedämpfter atenkassettenauswurf, Bandzählwerk.

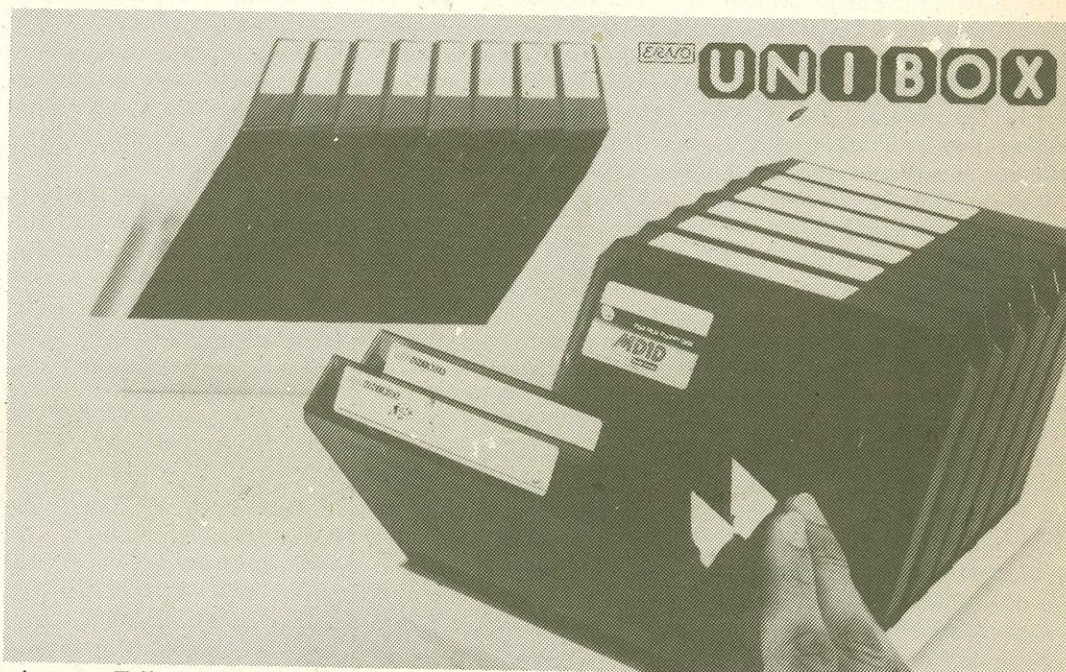
Datenübertragungsrate: 1200 Baud
Bandgleichlauf: +/- 0,3%
Bandgeschwindigkeit: 4,75 cm/sek.
Stromversorgung: Externes Netzteil zur Wärmeableitung 220 Volt (nicht notwendig bei Commodore VC-20/64 und Acorn B)
Gehäuse: Farbe Greige im Profilook
Masse: 25 x 14 x 12 cm
Gewicht: 1,2 kg.
Garantie: 6 Monate



Angeboten wird der Datenrecorder MC 3810 zum empfohlenen Endverbraucherpreis von DM 98,-. Die Preise für die jeweiligen Interfacekabel liegen zwischen DM 8,- und DM 38,-. Nachweis über Boston Computer Handelsges.m.b.H., in München.

Disketten-Archivsystem von Erno

Disketten sind empfindlich gegen Schmutz. Ein staubdichter Behälter gibt Sicherheit. ERNO hat ein kompaktes Dikettenaufbewahrungs und Archivsystem entwickelt, das vor Staub, Rauch, Licht und mechanischen Einflüssen schützt und eine schnelle Ablage, sowie bequemen Zugriff ermöglicht: Die ERNO UNIBOX.
Auf kompakten Raum wird Platz für 80 Disketten ohne Couvert (bzw. 48 mit Couvert) geboten. 8 Abteile ermöglichen den Aufbau einer übersichtlichen Datei. Die stabilen Trennwände verhindern Beschädigungen, wie Verbiegen und Knicken. Mit ergonomisch gestalteten Griffmulden lassen sich die Abteile leicht mit einer Hand 'blättern' und weit öffnen. Die Fächer werden mit dem dazu gehörenden Archivierungs-Etiketten-System gekennzeichnet. Das hochwertige Kunststoffmaterial ist 'Anti-Statik' behandelt. Die Gestaltung im modernen Design (Sockelfarbe computerbeige, braun-rauch glasfarbeabteile) paßt sich jeder Umgebung an. Die UNIBOX beansprucht wenig Raum und findet auch in Schreibtisch-Schüben Platz. Preis ca. DM 40,-- (im Fachhandel).



Video-Computer von Sony

Einen neuen Mikrocomputer mit geballter Leistung stellte kürzlich die Firma Sony vor.
Das Gerät mit der Bezeichnung SMC-70GP Genlocker ist mit einer Z-80A CPU mit 64KByte RAM und 16KByte ROM ausgestattet. Zwei integrierte 3,5"-Diskettenlaufwerke erhöhen die Speicherkapazität. Neben der Sony-eigenen Software besteht die Möglichkeit, auch CP/M-Software zu fahren.
Der Videocomputer besitzt außerdem einen Grafik-Controller für 16 Farben, eine Centronics-Parallelschnittstelle, sowie 16 Ein-/Ausgabekanäle.
Die Besonderheit des Sony-Computers ist das steckbare Interface "Superimposer", das ein FBAS-Ausgangssignal abgibt. Dadurch besteht die Möglichkeit, externe Videosignale (z.B. von einem Videorecorder oder Kamera) mit Computergrafik und Texten zu mischen bzw. zu überlagern.
Diese Bilder lassen sich dann auf einem Monitor wiedergeben, oder aber auf Videoband aufzeichnen.
Der SMC-70GP Genlocker kostet in der Grundversion ca. DM 14.000,-; mit Interface und Monitor ca. DM 20.000,-. Vorwiegendes Einsatzgebiet des Sony-Computers könnte neben Demonstrationen auf Schulungen, Konferenzen und Hochschulen auch die Verwendung bei Filmproduktionen sein.

SPECTRAVIDEO SV 328
ein Vorreiter des MSX-Zeitalters

Es ist schon wirklich ein Kreuz mit unseren Computern: da sind sie allesamt so fortschrittlich und wirken manchem Zeitgenossen wie Dämonen aus einer unverständlichen fremden Welt – und dann muß der Anwender Tag für Tag erfahren, wie unbeholfen, wie unvollkommen die Dinger im Umgang miteinander sind. Keiner versteht den anderen, unterschiedliche Schnittstellen, Normen, Prozessoren, kunterbunte Sprachbarrieren, alle verhindern das, was der Insider gewöhnlich "Kompatibilität" nennt.
Der Zungenbrecher bedeutet Anpassungsfähigkeit – und weil es eben daran mangelt, grübeln die findigen Köpfe in den Konstruktionsbüros der Hard- und Software-Hersteller eifrig darüber nach, wie man zu etwas mehr zwischenrechnerischer Verständigung kommen könnte.
In Japan, wo man ja ohnehin ein ausgeprägtes Gruppengefühl besitzt, andererseits aber durchaus mit harten Bandagen zu kämpfen gewohnt ist, hat man in dieser Hinsicht Nägel mit Köpfen gemacht. MSX heißt die Devise (vgl. auch unseren Artikel in HOMECOMPUTER 9/84) und steht für Microsoft Super Extended: Das Software-Haus Microsoft aus den USA hat fast so etwas wie Fahnenflucht begangen und mit der Konkurrenz aus Fernost ein Konzept auf die Beine gestellt, das den gesamten Heimcomputer-Markt kurzfristig durcheinander bringen, dann aber um so schlagkräftiger und leistungsfähiger machen soll.

Warum überhaupt MSX?

Die Problematik ist so neu gar nicht. Sie hat nicht einmal speziell mit dem Computer zu tun, sondern ärgerte auch in anderen Bereichen schon ganze Generationen. Nehmen wir zum Beispiel den Fotomarkt mit dem fast unüberschaubaren Angebot an Filmen. Auch wenn wir die Schmalfilmerei außer acht lassen und von Spezialprodukten für ausgefallene Anwendung absehen, haben wir es immer noch mit sage und schreibe 8 verschiedenen Filmtypen zu tun (die unterschiedlichen Sofortbildfilme nicht mit gerechnet). Und seit es die Videographie gibt, wissen die Fachverkäufer ein Lied von den vielen Besitzern eines Videorekorders zu singen, die ihr eigenes System nicht kennen.
Bei Computern nun ist dieser Ärger besonders groß: Wenn Sie in HOMECOMPUTER ein Spielprogramm finden, das Ihnen gut gefällt, heißt das noch lange nicht, daß es auch auf Ihrem Gerät läuft. Und wenn Sie sich einen Drukker im Laden anschauen, der genau diejenigen Leistungsmerkmale aufweist, die Ihnen wichtig erscheinen, müssen Sie sich erst genau vergewissern, ob er auch "Ihren" Anschluß hat.
Damit will MSX aufräumen: Einheitlicher Standard unabhängig vom Hersteller, gleiche Sprachversion, gleiche Schnittstellen, gleiche CPU – kurz, vollständige Kompatibilität ist das Ziel.
Die MSX-Geräte sind in Japan schon bestens eingeführt: Namhafte Hersteller – auch aus dem Bereich der Unterhaltungselektronik – sind in das Geschäft eingestiegen (JVC, Toshiba, Sony, Mitsubishi u.a.) und versprechen sich für die Zukunft ein ernstzunehmendes Gegengewicht zur Technologie aus dem Silicon Valley.

Warum ausgerechnet der Spectravideo?

So gut die MSXer in ihrem Heimatland angekommen sind, so zögernd beginnt das Europageschäft: England, der Nabel der Heimcomputer-Szene, bekommt zur Zeit zwar ein geringes Kontingent an Computern des neuen Standards – der Run auf den kontinentalen Markt wird aber erst zu Beginn des kommenden Jahres einsetzen.
Tragisch ist das aber gar nicht, denn seit geraumer Zeit ist schon ein Computer verfügbar, der bis auf geringe Unterschiede im Modulschacht als voll MSX-tauglich betrachtet werden darf. Wir meinen den SV 328 von Spectravideo.
Um diese Einstufung vornehmen zu können, müssen wir zunächst mal einen kurzen Blick auf die Anforderungen werfen, die von MSX an einen beliebigen Rechner gestellt werden.
Verlangt wird zunächst die beliebte und viel verwandte Z80-CPU.
Dann brauchen wir noch einen freien RAM von wenigstens 32K, mindestens zwei Joystick-Ports sowie ein Betriebssystem, das im ROM untergebracht ist. Daß der Interpreter für ein erweitertes Microsoft-Basic ausreichend sein muß, versteht sich ohnehin von selbst.
Standard muß überdies auch eine über das Mittelmaß hinaus auflösende Graphik sein, der schon oben erwähnte Modulschacht in normierter Ausführung sowie ein mehrkanaliger Synthesizer für den rechten Sound.
All dies bietet, wie gesagt, der SV 328 schon heute.

Klingt nach Qualität: die Profi-Tastatur

Wir müssen gestehen, daß wir nicht so recht an den 328er heran wollten, als es ans Testen ging. Den Grund wird jeder schnell finden, der den kleinen Bruder unseres heute vorgestellten Gerätes kennt. Der 318 besitzt einen im Gehäuse der Zentraleinheit integrierten Joystick, der dem Computer ein schmukkes, ja direkt fetziges Äußeres gibt. Und weil für gelungenes Design durchaus etwas übrig haben, hat uns der 328 denn doch ein wenig enttäuscht: er wirkt wirklich bieder, der Kasten in nüchterner Pultform, an der nichts zu finden ist als die Tastatur.
Aber das ist eine Bedienungseinheit, die sich gewaschen hat. Wir haben allesamt schon an leistungsfähigen Großcomputern gesessen, sind also einiges gewöhnt und stellen Ansprüche – an der Tastatur des Spectravideo ließ sich aber wirklich nichts kritisieren.

Sie nimmt die ganze Breite des Gehäuses ein, ist in der amerikanischen QWERTY-Anordnung ausgelegt und besitzt einen sinnvoll konzipierten, getrennten Block für numerische Eingaben. Da dieses Feld nicht nur die zehn Ziffern, sondern auch die Cursor-Steuertasten sowie die mathematischen Standardoperation (*,/+,-) und Enter zusammenfaßt, bringt es gerade beim langwierigen Arbeiten am Computer, z.B. beim Eintasten eines Listings, große Bequemlichkeit für den Benutzer.
Nun wird mancher aber anmerken wollen, daß eine derartige Anordnung dem geübten Maschinenschreiber sehr hinderlich sein kann: Da wollen wir gleich beruhigen und feststellen, daß die Ziffern – wie bei einer Schreibmaschine – auch in der obersten Reihe der Alpha-Tastatur zu finden sind. Darüber finden sich lediglich noch die jeweils doppelt belegten Funktionstasten, die man ja auch von anderen Homecomputern und vielen PC's her kennt. Maximal 10 Funktionen lassen sich auf diese Weise vom Anwender festlegen.
Rechts neben den Funktionstasten befinden sich die Editiermöglichkeiten: CLS/HOME, INSERT, DEL/CUT – wobei die Cut-Funktion nichts anderes als ein Delete für ganze Zeilen darstellt. Unabhängig davon besitzt unser Gerät einen Korrektur-Modus, der der entsprechenden Einrichtung einer Schreibmaschine gleicht: ein Pfeil nach links bedeutet "Entfernen des zuletzt eingegebenen Zeichens".
Auch ein Tabulator (Pfeil nach rechts) ist vorhanden und vervollkommnet unseren Eindruck, daß die Schöpfer des SV 328 wahre Tipptapp-Fans gewesen sind, die der guten Schreibmaschine ein Weiterleben

im Computer gegönnt haben. Weiterer Beweis dafür: die Caps Lock-Taste läßt nicht nur die Shift-Funktion "einrasten", sondern verfügt auch über eine Leuchtdiode, wie sie bei elektronischen Schreibmaschinen zu finden ist.
Etwas irritierend für den passionierten Basic-Programmierer dürfte die Print-Taste sein, die zwar über dem numerischen Block prangt, bei Betätigung jedoch keine Wirkung zeitigt. Sie ist lediglich für den Maschinensprache-Kenner gedacht.

Was die Tastatur verspricht, hält das Innenleben

Noch vor zwei drei Jahrzehnten hatten Produkte aus dem Fernen Osten stets etwas Zweifelhaftes an sich, wenn das Stichwort Qualitiät fiel. Die Japaner haben sich von diesem Negativ-Image mittlerweile frei machen können, ja sich sogar den Touch von zukunftsweisender Technologie und geradezu preußischen Fertigungskontrollen zugelegt.
Dies scheint den Nationalchinesen nach und nach auch zu gelingen.
Hochwertige Erzeugnisse wie der Bit-90 (der Bit-Corporation) oder der uns jetzt vorliegende SV 328 bestätigen dies.
Und so waren wir denn auch nicht überrascht, als wir den Test-Computer aufschraubten und eine Platine vorfanden, die nicht nur durch akkurate Bestückung, sondern darüber hinaus sogar über geradezu kunstvoll gedruckte Leitungen verfügt. Angesichts dieser gelungenen Konzeption schien es dem Tester etwas verwunderlich, daß ein banales Problem, die Eindämmung der natürlichen Wärmeentwicklung, unbefriedigend gelöst wurde. Eine Erwärmung auf weit mehr als 50° Celsius kann auf die Dauer nicht ohne Einfluß auf die empfindlichen Bauelemente bleiben.
Anmerken möchten wir allerdings, daß während unserer Testphase kein Geräteausfall zu verzeichnen war.

Gute Bestückung

Wir erwähnten bereits die Z80- CPU und den Videochip von Texas Instruments (9918). Die Tatsache, daß der SV einen 32K-ROM und 28,5 Kilo-Byte freien RAM besitzt, weist ihm von da her eine gute, jedoch nicht überragende Position im Feld leistungsstarker Heimcomputer zu.
Zur Verfügbarkeit des RAM sind noch ein paar klärende Worte nötig: Spectravideo macht sich in der einschlägigen Werbung des gleichen Fehlers schuldig, den BIT-Importeur Vidis begeht, wenn ein RAM, von dem für den normalen Anwender nur 791 Bytes greifbar sind, als 34K-Arbeitsspeicher verkauft wird.
Spectravideo spricht gewöhnlich von einem 80KB-RAM, doch melden sich nur 29 199 Bytes als frei. Dieser Unterschied ist so gravierend, daß man böswillig von Irreführung sprechen könnte, auch wenn sich rein technisch eine derartige Angabe rechtfertigen läßt.
Von den 80 Kilo-Bytes des Arbeitsspeichers sind 64K adressierbar. Basic jedoch kann lediglich 32K greifen, der Rest adressiert das ROM. 16K sind für den Videobereich reserviert.

Sehr gutes Basic

Von einem Computer, der sich rühmt, Vorreiter des MSX-Standards zu sein, darf man sicher einiges in Sachen Basic verlangen, zumal Microsoft selbst für das Spectravideo-Basic verantwortlich zeichnet. Und in der Tat verfügt der SV 328 über Befehle und Kommandos, die für andere Produkte nur in sehr teueren Tollkits zu haben sind: Der Zusatz 'extended' (also: "erweitert") kann also wörtlich genommen werden. So können Sie mit VPEEK und VPOKE den Video-RAM durchforsten, mit SWITCH ein echtes Bank-Switching realisieren, mit CIRCLE und LINE alle möglichen geometrischen Figuren auf den Bildschirm zaubern und mit PAINT bunt anstreichen.
Der Mehrkanalsound (drei Generatoren) ist leicht von Basic aus zu erzeugen: "Komponieren" können Sie dabei ganz leicht, indem Sie die benötigten Notenwerte (gegebenenfalls mit b und # versehen) in Buchstaben eingeben.
AUTO und RENUM(BER) sind allgemein bekannt und müssen als Editierbefehle nicht näher erläutert werden.
Der Bildschirminhalt kann von Spectravideo Basic dezimal, hexadezimal oder dual abgespeichert werden.
Hier die gesamte 'Vorratskiste' an Basic-Befehlen:

ABS	DEFINT	INKEY$	NAME	SCREEN
AND	DEFSNG	INP	NEW	SET
ASC	DEFSTR	INPUT	NEXT	SGN
ATN	DELETE	INSTR	NOT	SIN
ATTR$	DIAL	INT	OCT$	SOUND
AUTO	DIM	IPL	OFF	SPACE$
BEEP	DRAW	KEY	ON	SPC
BIN$	DSKF	KILL	OPEN	SPRITE$
BLOAD	DSKI$	LEFT$	OR	SQR
BSAVE	DSKO$	LEN	OUT	STEP
CDBL	ELSE	LET	PAD	STICK
CHR$	END	LFILES	PAINT	STOP
CINT	EOF	LINE	PDL	STR$
CIRCLE	EQV	LIST	PEEK	STRIG
CLEAR	ERASE	LLIST	PLAY	STRING
CLICK	ERL	LOAD	POINT	SWAP
CLOAD	ERR	LOC	POKE	SWITCH
CLOSE	ERROR	LOCATE	POS	TAB
CLS	EXP	LOF	PRESET	TAN
CMD	FIELD	LOG	PRINT	THEN
COLOR	FILES	LPOS	PSET	TIME
CONT	FIX	LPRINT	PUT	TO
COPY	FN	LSET	READ	TROFF
COS	FOR	MAX	REM	TRON
CSAVE	FPOS	MDM	RENUM	USING
CSNG	FRE	MERGE	RESTORE	VAL
CSRLIN	GET	MID$	RESUME	VARPTR
CVD	GO TO	MKD$	RETURN	VPEEK
CVI	GOSUB	MKI$	RIGHT$	VPOKE
CVS	GOTO	MKS$	RND	WAIT
DATA	HEX$	MOD	RSET	WIDTH
DEF	IF	MON	RUN	XOR
DEFDBL	IMP	MOTOR	SAVE	

Die Graphik nennt sich zwar hochauflösend, ist heutzutage jedoch nur mittelprächtig einzustufen: 256 x 192 pixels können 1984 keinen Fan mehr vom Hocker reißen – reichen andererseits für fast alle Einsatzbereiche voll und ganz.

Wie ist denn bloß das Manual? Nicht zu gebrauchen, ganz fatal!

Der SV 328 ist ein Computer, an dem wirklich nicht viel zu meckern ist: Schon fing es für uns an, peinlich zu werden – da nahmen wir uns auch das Begleit-Handbuch vor und waren fast ein wenig erleichtert. Endlich konnten wir wieder ein wenig giftige Tinte verspritzen und nach Herzenslust herummäkeln.
Das Manual ist wirklich nicht gerade ein Wurf des Herstellers: Schon die englischsprachige Originalversion war trostlos, das deutsche Handbuch übertrifft sie allerdings immer noch. Beide Publikationen ergänzen sich aber auf eigenartige Weise.
Die Originalausgabe hat ein Herz für den absoluten Beginner – man sollte an sie nicht mehr Ansprüche stellen als derjenige, der seinen SV 328 dazu benutzen möchte, ein paar FOR... NEXT-Schleifen und eins zwei PRINT-Anweisungen in den Speicher zu schreiben.
Das deutsche Handbuch wendet sich erst gar nicht an den Anfänger, sondern widmet sich engagiert der lohnenden Aufgabe, sämtliche Tips und Tricks für den 'Großen' von Spectravideo auf guten 100 Seiten Matrixdruck zu umreißen. Bis hin zu detaillierten Assembler-Hilfen wird vieles, allzu vieles angesprochen, wichtige Fragen wie die Programmierung der Joysticks hingegen werden nur in kürzester Form gestreift.
Hier sollte man sich wirklich mal an der Konkurrenz ein Beispiel nehmen (die allerdings äußerst dünn gesät ist) – was Sharp mit seinem MZ 700er-Manual gelungen ist, sollte Spectravideo auch der 328 wert sein.

Zu guter letzt

Wie alle leistungsstarken Computer an der Grenze zwischen Home- und PC-Bereich schöpft der Spectravideo SV 328 seine Möglichkeiten erst als komplettes System voll aus. Im Klartext heißt das: Computer möchte gern erweitert werden! Es heißt allerdings nicht, daß der SV 328 nicht auch in der Grundversion schon eine Menge Spaß machen kann.
Wir von der CPU-Redaktion meinen: Wer ernsthaft in die Computerei einsteigen will, bekommt mit dem Spectravideo ein vollwertiges Werkzeug an die Hand, auf das er sich bestimmt verlassen kann.
Was das große Manko Handbuch betrifft, so bleibt zu hoffen, daß entweder der Hersteller bzw. Importeur eine revidierte Auflage anbietet – oder aber die Phantasie und Kreativität des Benutzers das aufarbeitet, was die bislang verfügbare Begleitliteratur offenließ.



Ehrlich währt am längsten

Auch die Computerszene ist voller Spitzbuben

An diese Annonce werden sich bestimmt viele unserer Leser erinnern: endlich der ersehnte Katalog für die Versorgung aller TI-Besitzer. Hardware, Programme, Fachliteratur – und alles für ganze fünf Mark 'Schutzgebühr'.

```
ENDLICH: Frisch aus der Presse.
Der neue Katalog:
ALLES FÜR DEN
============
TI 99/4 A
=========
Hardware,Software,Bücher,Schaltpläne,Computermöbel,usw.
Schutzgeb.5.-DM
Schein mit Ihrer Bestellung an:
COMP WARE Vallerystr 142
8044 Unterschleissheim
```

Mancher hat da sofort ein Scheinchen in's Kuvert gesteckt und ab nach Unterschleißheim geschickt.
Verblüfft war er dann aber einige Zeit später, als sein Brief ungeöffnet mit dem Vermerk "Zurück – Empfänger unbekannt" wieder im Briefkasten lag. Zeit, Mühe und Porto waren umsonst, denn – die COMPWARE ist in Unterschleißheim völlig unbekannt.
Und dabei hat der arme TI-User auch noch Glück im Unglück gehabt, denn oftmals dient die 'Schutzgebühr' lediglich der Ausbesserung des Sparbuch-Saldos aufseiten des Händlers mit dem tollen Angebot.
Unserer einschlägigen Recherchen zufolge kam nämlich heraus, daß durchaus nicht immer die Bestellung an den Absender zurückgelangte. Man kann vielmehr davon ausgehen, daß Unzustellbarkeit nur Folge irgendeiner Panne war, im Fall der Firma COMPWARE jedoch nicht als Regel gelten darf.
Seltsam genug, das Ganze – und doch kommt der Clou erst noch: durch Zufall entdeckten die Fahnder den Inserenten unserer Compware-Annonce als Software-Lieferanten einer anderen Programm-Zeitschrift. Scheinbar hat man es hier mit einem Kandidaten zu tun, der es trefflich versteht, auf verschiedenen Hochzeiten zu tanzen.
Ja, leider wachsen mit dem Markt der Hart- und Weichwaren nicht nur die technischen Möglichkeiten – auch die Ideen, Tricks und Methoden manchen Gauners werden so auf erstaunliche Art verfeinert.
Die Landeskriminalämter haben inzwischen Dutzende von SOKO's (d.h. 'Sonderkommissionen') gegründet, deren Mitglieder nicht nur über ein

wahres Sammelsurium an Heimcomputern aller Größen und Preisklassen, sondern auch über die fachliche Qualifikation verfügen, um den immer raffinierteren Ganoven Paroli bieten zu können.
Allerdings ist das mit der Qualifikation so eine Sache: die Entwicklung auf dem Computersektor ist so rasant und unübersehbar für den Zeitgenossen verlaufen, daß Seminare, Lehrgänge und Fachkurse für Kriminalisten kaum entwickelt werden konnten. Schließlich basieren auch Unterrichtsmethoden stets auf Erfahrungen ganzer Schüler-Generationen, an deren Mißgeschick gelernt wurde.
Und so steht man heute bei unserer Polizei vor einigen Schwierigkeiten.
Allerdings – und das muß zur Objektivierung der Lage deutlich gesagt werden – geht es der Gegenseite nicht besser. Auch der Rechtsbrecher hat es Tag für Tag schwerer in seinem Beruf brauchbare Arbeit zu leisten. Der Polizei-Apparat setzt ebenso wie er die neuesten Erkenntnisse ein.
Leidtragende sind in der Regel die Geschädigten: Anzeigen nutzen nicht viel, weil die Nachweisbarkeit im allgemeinen fehlt. Und wenn wie im Fall unserer eingangs zitierten Annonce die Indizienlage auch eindeutig sein mag, so nutzt es recht wenig, da man des Täters nicht habhaft werden kann.
Andererseits sollte man als auf diese Weise geprellter nicht resignierend zurückstecken: wer Gesetze mißachtet und ein derart rückgebildetes soziales Gewissen besitzt, daß er sich nicht scheut, seine Mitmenschen schamlos hereinzulegen, so verdient er es nicht besser, mit ebenso rigorosen Mitteln und harten Bandagen bekämpft zu werden. Und so ist es nicht nur ein Akt der Gegenwehr, derartige Delikte zur Anzeige zu bringen: es ist auch ein Teil gesellschaftlicher Solidarität.
Sicher, der Verlust aus diesen veröffentlichten, aber nicht bezahlten Inseraten ist für Ihren HOMECOMPUTER zu verschmerzen. Leider ist es jedoch nicht das erste Mal, daß Ihr Computer-Magazin Ziel eines solchen Anschlages wurde.
Ende letzten Jahres wurden verschiedene Abteilungen unseres Hauses von Spitzbuben heimgesucht, die sich ihren Lebensunterhalt nicht gern mit ehrlicher Arbeit Schritt für Schritt erarbeiten, sondern auf die Schnelle ergaunern wollten.
Nirgendwo sonst bietet sich das breite Berufsbild des Saboteurs so sehr als probates Mittel zur Bereicherung an wie in einem Unternehmen, das mit Software zu tun hat.

Ein Verlag wie der unsrige, dessen Mitarbeiter Tag für Tag, Woche für Woche, mit Hunderten von Programmen konfrontiert werden, stellt geradezu einen Tummelplatz für Leute dar, die dem einträglichen, heute aber keineswegs mehr aparten Hobby der Sabotage frönen. Dabei sollten Sie jedoch nicht vergessen, daß hinter jedem dieser Programme auch menschliche Arbeitskraft steht, daß ein jeder Space-Invader, Pacman, Snoopy oder Terror Tower viele Stunden mühsamer Tüftelei, Tipperei, Prüferei repräsentiert.
Schon die Achtung vor der geistigen Leistung anderer sollte einen beliebigen Software-Klau schon von vornherein verabscheuungswürdig machen.
Nun, die ehemaligen Mitarbeiter, von denen hier die Rede sein soll, ließen es nicht dabei bewenden. Programme und Kenntnisse, zu denen sie durch ihre Tätigkeit für den Roeske-Verlag (wir könnten übrigens an diese Stelle andere Unternehmen der Branche setzen) Zugang erhielten, zu stehlen und weiter zu verkaufen. Sie gründeten kurzerhand einen Konkurrenz-Verlag, der Nutznießer unserer Recherchen und Verwerter unserer journalistischen Arbeit wurde. In der Natur nennt man ein solches Verhalten Parasitismus, hat es aber trotz vordergründiger Parallelen mit einem etwas andersgearteten Phänomen zu tun. Während nämlich in Fauna und Flora das Verhältnis zwischen Schmarotzer und Wirt durch angeborene Automatismen geregelt wird, die Betroffenen (Täter wie Geschädigter) somit nicht verantwortlich zeichnen, sollte man es unter menschlichen Wesen mit Individuen zu tun haben, die geistig autonom und in der Lage sind, ihr Handeln zu verantworten.

Dies klarzumachen ist um so dringlicher, als das Klima der öffentlichen Meinung in der Bundesrepublik derzeit vergiftet ist, infiziert durch die unglückliche Geisteshaltung, die Solidarität nicht mit dem Opfer, sondern allein mit dem Gesetzesbrecher kennt.
Wer heutzutage aus dem 'Gentleman Agreement' unserer Gesetzgebung ausschert, erhält, so traurig dies auch ist, vonseiten aller möglichen Instanzen den Rücken gestärkt. Alles, was in noch so abstruser Weise zur Entschuldigung seines Verhaltens beitragen könnte, wird zitiert und auf die Bühne der öffentlichen Urteilsfindung gekarrt. Wenn die Argumente etwaiger Milieu-Schädigung nicht ziehen, so wird nach anderen Möglichkeiten gesucht, der anonymen Größe "Gesellschaft" den Schwarzen Peter zuzuschieben. Hauptsache: der Übeltäter kommt ungeschoren davon.
Ein bemerkenswertes Paradoxon ist hierbei, daß dies in einer Epoche geschieht, die wie nie zuvor in unserer Kulturgeschichte die "Mündigkeit" des Einzelnen fordert. Der "mündige Bürger", der sein Schicksal ohne Zutun des Staates in die Hand nimmt und verantwortet, ist in aller Munde. Kommt aber die Theorie in die verzwickte Lage, sich in der Realität beweisen zu müssen, so wird seltsamerweise alles Gesagte zurückgenommen und der Täter als vermeintlich unmündiges Kind in die Verantwortung der Gesellschaft zurückgesetzt.
Diese Gesinnung sollte endlich einer konsequenten Haltung Platz machen, die vor allem auch der Gerechtigkeit Raum läßt. Und dies betrifft nicht nur die Computer-Szene, sondern das menschliche Zusammenleben als solches....



TEST

Aktueller Software-Test:

ASEM-4

Assembler-Kurs

Trotz der Beliebtheit höherer Programmiersprachen dürfte es für nahezu jeden ernsthaften Computer-Fan ein Ziel sein, seine Programme baldigst in Maschinensprache schreiben zu können. Diese Art der Programmierung beinhaltet zwar einige Nachteile (man denke nur an die mangelnden Editier-Möglichkeiten und die hohe Absturzgefahr), die Einsparung am Speicherplatz sowie die wesentlich höhere Arbeitsgeschwindigkeit machen Maschinen-Programmierung aber zur professionellen Methode.

Echter Maschinencode heißt nichts anderes als eine Flut von Binärzahlen. Daher erhalten sich auch die Profis gern ein Mindestmaß an Komfort, indem sie mit sogenannten Mnemonics (deutsch etwa: Kürzel zur Gedächtnisstütze) arbeiten. Dieser kleine Trick, auf dem das Prinzip der Assembler-Programmierung beruht, erweist sich insbesondere bei der Überarbeitung des Listings als hilfreich: suchen Sie mal einen Fehler in einer Legion von Einsen und Nullen!
Aber auch das Arbeiten in Assembler will gelernt sein. Man benötigt nicht nur einiges technisches Verständnis sowie die Fähigkeit, in der Logik des jeweiligen Prozessors zu denken – man muß auch das gesamte Instrumentarium der für den eigenen Rechner geltenden Assembler-Version aus dem Eff-Eff beherrschen.
Das soll allerdings nicht bedeuten, daß die Aneignung dieses Fachwissens lediglich in teuren Seminaren, firmeninternen Fortbildungskursen oder auf speziellen Fachschulen erworben werden könne.
Mit gutem Lehrmaterial ist Selbststudium durchaus möglich, ja sogar zu empfehlen, weil sich der Lehrplan nicht an irgendwelchen Statistiken, sondern ausschließlich an der eigenen Aufnahmefähigkeit und Zeit orientiert.
Für Ihren HOMECOMPUTER war dies natürlich ein Anlaß, sich solch einen Fachkurs einmal näher anzuschauen. Wir haben uns dabei für den ASEM-4 aus dem Konstruktionsbüro der Firma Wilke in Aachen entschieden.
Und zwar ganz einfach deshalb, weil dieser Lehrgang relativ preiswert ist und somit ruhigen Gewissens auch bei Eignung empfohlen werden kann...
Als ich mein Exemplar auspackte, war ich zunächst überrascht: zwei Bände fanden sich neben der Diskette. Das kann ja heiter und vor allem langwierig werden, dachte ich!
Glücklicherweise entpuppte sich der schmälere zweite Band als eine praktische Sammlung von Lösungen zu den implementierten Übungsaufgaben des Assembler-Kurses. Diese Trennung fand ich recht erfreulich, weil ich aus Erfahrung weiß, wie leicht man sich durch ein kniffliges Problem zum voreiligen Spieken verleiten läßt, wenn sich die Auflösung nur ein paar Seiten weiter im gleichen Band findet.

Nun zum Kurs selbst:
ASEM-4 ist ein sogenannter Assembler-Emulator, d.h. das Programm erzeugt auf ihrem Rechner künstlich eine Art zweiten Computer, der für Studienzwecke mit besonderen Eigenschaften ausgestattet ist. Das Software-Haus Wilke entschied sich dabei für den 4bit-Rechner, der auch in Assembler-Programmierung absturzsicher arbeitet und darüber hinaus sehr langsam ist (was im Normalbetrieb ein Manko wäre, kann in unserem Fall als entscheidender Vorzug gebucht werden).
Nach dem ordnungsgemäßen Laden des Kursprogrammes ist den Host-Rechner (so nennt man den Computer, auf dem der künstliche Computer simuliert wird/host= engl.: Gastwirt, Herbergsvater) erscheint ein dreizoniges Bild, das Ihnen nicht nur diverse Statusmeldungen gibt, sondern auch als Eingabe-Maske dient.
Nach einer grundlegenden Einführung in die wichtigsten Begriffe der Computerei (z.B. Bit, Hexadezimal-System usw.) geht der Kurs dann sogleich zum Kern der Sache über und startet mit einfachen Aufgaben. Überhaupt muß ich anmerken, daß man bei der Konzeption auf Praxisnähe Wert legte und viel theoretischen Ballast außer acht ließ.
Jede Aufgabe, jedes behandelte Problem, ist mit detailliertem Fluß-Diagramm versehen, wodurch der Text nicht nur aufgelockert, sondern als Darstellung auch plastischer und einprägsamer wird.
Dazu helfen auch die Programmier-Vordrucke, die mich von der Gestaltung her an die Programmier-Hilfszettel erinnerten, die Weiland Texas-Instruments seinen Rechnern 58,58C und 59 beilegte. Auf diesen Blättern kann man sehr schön die jeweiligen "Listings" eintragen: Rubriken für die Adressen, Codes, Labels, Mnemonics sowie kleine Remarks gestalten das Ganze sehr übersichtlich.
Ich muß sagen, daß ich diesen Lehrgang wirklich empfehlen kann. Für die 98 Mark, die er im Fachhandel kostet, bietet er wirklich mehr als eine Einführung in die Programmierung a la Assemler.
ASEM-4 ist für Commodore-, Apple-, Sinclair-, Atari-, Texas-, Tandy-, Genie-Rechner sowie verschiedene Systeme wie CP/M, MS-DOS u.a. verfügbar, wodurch dem Lehrgang ein breites Interesse beschieden sein dürfte. Selbstverständlich ist jeder Kurs auch in einer Kassetten-Version verfügbar.
Die Daten für ganz Eilige: ASEM-4 vom Ing.-Büro Hans-Jürgen Wilke, Postfach 1727, 5100 Aachen.

(sk)

Assembler-Listing 'ZS-Copy'

Commodore-User finden hier eine Utility, die ihrem Namen alle Ehre macht. Sie stellt wirklich eine 'nützliche' Maschinen-Routine dar, mit deren Hilfe sich der Zeichensatz nicht nur kopieren, sondern auch editieren läßt. Sie ist durch das nachfolgende Basic-Listing gut dokumentiert.

```
0
1 *= 49152
2 LDA #48
3 STA 52
4 STA 56
5 LDA 56334
6 AND #254
7 STA 56334
8 LDA 1
9 AND #251
10 STA 1
11 LDY #8
12COPY LDX #0
13OZ LDA 53248,X
14NZ STA 12288,X
15 DEX
16 BNE OZ
17 INC OZ+2
18 INC NZ+2
19 DEY
20 BNE COPY
21 LDA #208
22 STA OZ+2
23 LDA #48
24 STA NZ+2
25 LDA 1
26 EOR #4
27 STA 1
28 LDA 56334
29 EOR #1
30 STA 56334
31 LDA 53272
32 AND #240
33 EOR #12
34 STA 53272
35 RTS
```

für den Commodore 64

```
10 REM ZEICHENSATZ-COPY IN MACHINE-CODE
20 FORX=49152TO49228:READMC:POKEX.MC:NEXT
22 DATA169.48.133.52.133.56.173.14.220.41.254.141.14.220.165
24 DATA1.41.251.133.1.160.8.162.0.189.0.208.157.0.48.202.208
26 DATA247.238.26.192.238.29.192.136.208.236.169.208.141.26
28 DATA192.169.48.141.29.192.165.1.73.4.133.1.173.14.220.73
30 DATA1.141.14.220.173.24.208.41.240.73.12.141.24.208.96
40 :
50 SYS49152
60 :
70 REM DEMO EINES NEUEN ZEICHENS
80 Y=1:FORX=1TOY:READZN:FORJ=0TO7:READDN:POKE12288+ZN*8+J.DN:NEXT:NEXT
90 DATA1.255.129.129.129.129.129.129.255:PRINT"Q A A A A A A A"
100 :
110 REM ERLAEUTERUNG:
120 REM IN ZEILE 80 WIRD IN DER VARIABLEN Y DIE MENGE DER ZEICHEN ABGELEGT.
130 REM DIE GEAENDERT WERDEN SOLLEN. IN DIESER ZEILE WIRD DANN DAS NEUE ZEICHEN
140 REM AUS DEN DATA-STATEMENTS EINGELESEN. IN ZEILE 90 GIBT DIE ERSTE ZIFFER
150 REM DEN BILDSCHIRMCODE DES ZEICHENS AN. WELCHES GEAENDERT WERDEN SOLL. DIE
160 REM UEBRIGEN 8 DATAS GEBEN DEN BINAERCODE DES NEUEN ZEICHENS AN. DER NEUE
170 REM ZEICHENSATZ STEHT AB ADRESSE 12288 UND IST VOR DEM UEBERSCHREIBEN DURCH
180 REM BASIC ENTSPRECHEND GESCHUETZT.
```

TOP-PROGRAMM

für den ZX-Spectrum 48 K

ZX-LOAD

Homecomputer präsentiert: Sebastian Bade aus Berlin mit ZX- LOAD

Nun erscheint die Rubrik "Top-Programm" erst zum fünften Mal in Ihrem Homecomputer – und schon kann man sich diese Fachzeitschrift ohne Super-Listing nicht mehr vorstellen. Allmonatlich bewerben sich Dutzende und Aberdutzende von Lesern um den Sieg und legen beredtes Zeugnis davon ab, wie hochkarätig die Programmierleistungen privater Anwender sein können.

Auch an dieser Stelle wollen wir deshalb nicht den Hinweis schuldig bleiben, daß die Jury ein jedes Mal vor einer schweren Entscheidung steht, wenn sie sich für das eine oder andere Programm entschließen soll.
Diesmal erfolgte der Zuschlag für das Utility "ZX-LOAD", das uns Homecomputer-Leser Sebastian Bade aus Berlin zusandte. Mit dem nützlichen Programm wird all denjenigen geholfen, die vom inzwischen betagten Sinclair-Computer ZX-81 auf den größeren Spectrum umgestiegen sind, bislang aber etwas ratlos ihrer Programm-Sammlung aus den ZX-81er Tagen gegenüber standen, die auf dem "großen Bruder" um's Zerplatzen willen nicht laufen wollen.
Da dieses Problem nicht aus der Luft gegriffen, sondern tagtäglich eine Existenzfrage vieler Sinclair-User ist, haben wir uns über die Zusendung von Sebastian Bade ehrlich gefreut.
Doch nun zu seiner Person.
Lesen Sie, was er uns über sich und seine Erfahrungen auf dem Computer geschrieben hat:

Ich, Sebastian Bade, bin 1964 in Berlin geboren, habe die Hürden der Schule gut überstanden und 1983 das Abitur gemacht. Jetzt studiere ich Bau- und Verkehrswesen an der TU Berlin.
Meine ersten "Programmiererfahrungen" habe ich mit einem programmierbaren Taschenrechner von Texas Instruments gemacht.
Ersten Kontakt mit einem "richtigen" Computer, einem Apple II, bekam ich durch die Schule. Hier war es möglich, den schuleigenen Computer nachmittags in eigener Regie zu nutzen. Voraussetzung dafür war natürlich das Erlangen der Programmiersprache BASIC, was mit Hilfe öffentlicher Bibliotheken auch gelang.
Eine engere Beziehung baute ich dann zu einem Superboard II (dürfte etwas weniger bekannt sein), den ich während eines Urlaubs seines Besitzers in Pflege hatte, auf. Zu der Zeit stieß ich auf den mit bis dahin völlig unbekannten Begriff der Maschinensprache.
Es dauerte aber noch einige Zeit bis ich mir den Luxus eines eigenen Computers leistete. Da ein Apple außerhalb meiner finanziellen Möglichkeiten lag, mußte ein ZX-81 her. Er kostete damals noch den stolzen Preis von fast 400 DM.
Der ZX-81 hatte einen entschiedenen Vorteil gegenüber dem Apple:
Er gehörte mir persönlich und ich konnte ihn jederzeit benutzen. Leider erlitt der ZX-81 einen Chip-Infarkt und war fortan nicht mehr gebrauchsfähig.
Es folgte eine traurige computerlose Zeit, die meinen Abi-Vorbereitungen aber sehr gut tat. Schließlich nahm ich ein günstiges Angebot wahr und kaufte mir einen gebrauchten Spectrum. Nun hatte ich zwar einen Spectrum, aber Software für den ZX-81. Da nun jede Kompatibilität zwischen Software-Kassetten beider Sinclair-Computer mit Erfolg ausgeschlossen wurde, entstand die Idee zum Programm "ZX-81 LOAD". Inzwischen hat der Spectrum auch Einzug in das Büro meines Vaters gehalten und wird dort mit einer von mir erstellten Software halbkommerziell genutzt.

Funktion:
Viele Spectrum Benutzer sind vom "kleinen Bruder" dem ZX-81, auf den Spectrum umgestiegen. Das Ärgerliche an der Sache ist, daß Kassetten mit BASIC Programmen des ZX-81 nun ungenutzt in einer Schreibtischschublade liegen oder die Programme mühsam in den Spectrum eingetippt werden müssen.
Mit ZX-81 LOAD lassen sich nun die BASIC Programme vom ZX-81 (16K) direkt in den Spectrum (48K) laden.
ZX-81 LOAD läuft in zwei Phasen ab:
Zuerst wird das ZX-81 Programm geladen. Danach wird dieses Programm in den Spectrum-Code übersetzt (das kann je nach Länge des Programmes ein Weilchen dauern). In beiden Phasen kann jederzeit durch BREAK abgebrochen werden.
Die Arbeitsweise von ZX-81 LOAD ist ähnlich der von MERGE:
Das im Speicher befindliche BASIC Programm wird nicht von dem geladenen Programm überschrieben, sondern lediglich ergänzt. Die meisten durch ZX-81-LOAD geladenen Programme sind sofort ablauffähig, an einigen müssen erst kleine Änderungen vorgenommen werden.
Äußerst problematisch sind die Befehle POKE und USR. Sie könnten beim Spectrum zum Systemzusammenbruch führen. Deshalb werden die beiden Befehle bei einem Programmablauf nicht ausgeführt und erzeugen die Fehlermeldung "C".
Die Befehle, SLOW, FAST, SCROLL, UNPLOT und PLOT (andere Bildschirmansteuerung) sind im Spectrum BASIC nicht vorhanden und erzeugen bei einem Programmablauf ebenfalls Fehlermeldung "C". Weiter ist zu beachten, daß der Spectrum ASCII-Code, der ZX-81 aber einen speziellen Sinclair-Code benutzt. Das kann zu Problemen bei CHR$ und CODE

führen.
Alle oben aufgeführten BASIC Befehle werden im Programmlisting durch FLASH gekennzeichnet. So ist ein schnelles Auffinden und eine einfache Korrektur ermöglicht.
Einige Grafikzeichen des ZX-81 sind im Spectrumzeichensatz nicht enthalten. Sie werden der Reihe nach den "UDG's" des Spectrum zugeordnet (CHR$ 8 = CHR$ 144, CHR$ 9 = CHR$ 145 usw.)

WICHTIG: Erst den Cassettenrecorder starten,
dann ZX-81 aufrufen!

Hinweise zur Eingabe:
Zuerst wird Listing 1 eingegeben und mit GOTO 9000 auf Cassette gespeichert. Dieses BASIC Programm dient nur zum Laden der Maschinensprache. ZX-81-LOAD wird später mit LOAD "ZX-81-LOAD" geladen und mit RAND USR 61440 gestartet.
Falls dem Leser kein entsprechendes Monitorprogramm zur Verfügung steht (beim Autor erhältlich), ist nun Listing 2 einzugeben. Das Programm wird mit RUN gestartet. Auf die Frage "Anfangsadresse?" gibt man "F000" ein. Auf dem Bildschirm erscheint nun "$F000" und der Inhalt der Speicherstelle (wahrscheinlich "00"). Nun gibt man die erste Zahl des Hex-Listings ein ("18"). Die "00" wird nun durch "18" ersetzt und der Inhalt der nächsten Speicherstelle angezeigt. Man verfährt nun entsprechend. Alle 8 Bytes wird eine neue Zeile mit vorangestellter Adresse ausgegeben. Soll einmal der Inhalt der Speicherstelle unverändert bleiben, so ist nur ENTER zu drücken.
Das Eingabeverfahren erscheint zwar kompliziert, wird sich aber bei der Verbesserung von zu spät erkannten Tippfehlern bewähren.
Mit SHIFT A ("STOP") kann das Programm unterbrochen werden. Nach erfolgreicher Eingabe (korrekte Prüfsumme) wird das Programm (die Maschinensprache) mit GOTO 9000 gespeichert.

"ZX-81-LOAD" erklärt sich weitgehend selbst, sodaß wir uns und Ihnen an dieser Stelle eine langatmige Einleitung ersparen können.
Holen Sie sich doch einfach mal den Rechner und schauen Sie, was es zu Wege bringt. Viel Erfolg mit "ZX-81-LOAD", Ihrem TOP-PROGRAMM in HOMECOMPUTER 10/84.

```
  50 CLEAR 61439
  60 PRINT "        *** ZX81-LOAD ***"
  70 PRINT '" (C) 1984 Sebastian Bade"
  80 PRINT '''"Aufruf von ZX81-LOAD mit"'"RAND USR 61440"''
  90 LOAD "ZX81-LOAD"CODE
 100 PRINT #0;AT 3,0;"Bitte eine Taste druecken,"'"das BASIC Programm loescht"'"
sich dann selbsttaetig!": PAUSE 0: NEW
9000 SAVE "ZX81-LOAD" LINE 0


Listing 2
  10 REM Hilfsprogramm zur Eingabe von Maschinencode
  20
  30 CLEAR 61439: LET ch=0: LET hex=1000: LET dez=2000
  40 POKE 23658,8: REM CAPSLOCK
  50 INPUT "Anfangsadresse (HEX) ? "; LINE h$
  60 LET end=62399
  70 GO SUB dez
  80 FOR j=h TO end STEP 8
  90  LET h=j: LET dig=4: GO SUB hex
 100  PRINT '"$";h$;
 110  LET dig=2
 120  FOR k=0 TO 7
 130   LET h=PEEK (j+k): GO SUB hex
 140   PRINT " ";h$;
 180   INPUT LINE h$
 190   IF h$=CHR$ 226 THEN STOP : GO TO 180
 200   IF h$="" THEN LET h=PEEK (j+k): GO TO 240
 210   PRINT CHR$ 8;CHR$ 8;h$;
 220   GO SUB dez
 230   POKE j+k,h
 240   LET ch=ch+h
 250  NEXT k
 260 NEXT j
 270 PRINT ''"Pruefsumme: ";ch
 280 GO TO 10000
 990
1000 LET h$=""
1010 FOR i=dig-1 TO 0 STEP -1
1020  LET h1=INT (h/16^i)
1030  LET h$=h$+CHR$ (48+h1+(7 AND h1>9))
1040  LET h=h-h1*16^i
1050 NEXT i
1060 RETURN
```

```
1990
2000 LET h=0
2010 FOR i=LEN h$-1 TO 0 STEP -1
2020  LET h1=CODE h$
2030  LET h=h+(h1-48-(7 AND h1>=CODE "A"))*16^i
2040  LET h$=h$(2 TO )
2050 NEXT i
2060 RETURN
9000 SAVE "ZX81-LOAD"CODE 61440,960
```

```
*Hex-Listing
d #2
$F000  18 35 00 20 20 20 20 20
$F008  20 20 2A 2A 2A 20 5A 58
$F010  38 31 2D 4C 4F 41 44 20
$F018  2A 2A 2A 0D 0D 20 7F 20
$F020  31 39 38 34 20 53 65 62
$F028  61 73 74 69 61 6E 20 42
$F030  61 64 65 0D 0D 0D 80 CD
$F038  AF 0D 21 03 F0 7E CB 7F
$F040  20 06 E5 D7 E1 23 18 F5
$F048  F3 3E 0F D3 FE DD 2A 81
$F050  F3 2A 83 F3 06 1F 36 00
$F058  23 10 FB 36 80 ED 5B 83
$F060  F3 1B CD 67 F0 18 FB 0E
$F068  01 06 00 CD E7 F0 1F D2
$F070  BA F0 CB 6F 28 2A 10 F3
$F078  F1 BA D2 C0 F0 62 6B CD
$F080  67 F0 79 23 CB 7E 28 03
$F088  2B 18 01 77 17 30 F0 DD
$F090  36 0C 50 2A 81 F3 50 CD
$F098  67 F0 71 CD F8 F0 18 F6
$F0A0  D5 1E C8 06 0A 1D CD E9

$F0A8  F0 17 17 30 F6 10 F6 CB
$F0B0  7B D1 28 01 3F CB 11 30
$F0B8  B0 C9 FB CD C6 F0 CF 0C
$F0C0  FB CD C6 F0 CF 1A 2A 83
$F0C8  F3 22 8F F3 2A 8F F3 7E
$F0D0  F5 CB BF CD A6 F1 FE 80
$F0D8  30 04 FE 20 30 02 3E 3F
$F0E0  D7 F1 CB 7F 28 E6 C9 3E
$F0E8  7F DB FE F5 17 17 17 17
$F0F0  E6 07 F6 0D D3 FE F1 C9
$F0F8  23 E5 DD 66 0C DD 6E 0B
$F100  11 09 40 A7 ED 52 ED 5B
$F108  81 F3 19 D1 37 ED 52 EB
$F110  D0 E1 FB CD C6 F0 DD 6E
$F118  03 DD 66 04 11 7D 40 A7
$F120  ED 52 22 85 F3 DD E5 E1
$F128  11 74 00 19 22 89 F3 AF
$F130  32 91 F3 2A 65 5C 24 24
$F138  24 24 22 8F F3 CD 67 F2
$F140  D0 00 00 CD 83 F2 CD 95
$F148  F2 2A 8F F3 22 8B F3 CD

$F150  95 F2 6F CD 95 F2 67 22
$F158  87 F3 21 00 00 22 8D F3
$F160  CD 54 1F D2 56 F2 CD 67
$F168  F2 F5 2A 91 F3 FE 8B 38
$F170  0C FE C0 30 08 CB 45 20
$F178  16 CB C5 18 06 CB 45 28
$F180  0E CB 85 3E 14 CD 83 F2
$F188  7D CD 83 F2 22 91 F3 F1
$F190  11 1A F2 D5 06 00 21 EE
$F198  F2 04 BE 23 28 2F CB 7E
$F1A0  20 F7 FE 7E 28 3F FE 26
$F1A8  38 48 FE 40 38 51 FE 43
$F1B0  38 53 FE 70 38 53 FE 8B
$F1B8  38 52 FE A6 38 34 FE C0
$F1C0  38 3D FE D4 38 4B FE E6
$F1C8  38 4B C3 83 F2 3E 80 21
```

```
$F1D0  FE F2 C5 01 00 00 ED B1
$F1D8  C1 10 F7 7E FE 80 C8 CD
$F1E0  83 F2 23 18 F6 3E 0E CD
$F1E8  83 F2 06 05 CD 95 F2 10
$F1F0  FB C9 21 9B F2 CB BF 06

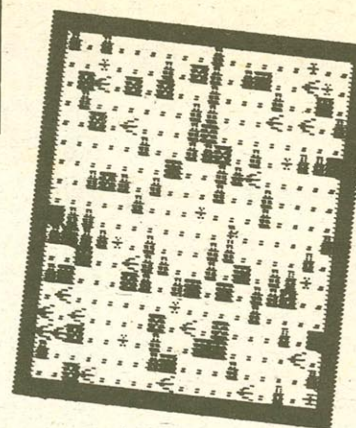
$F1F8  00 4F 09 7E C3 83 F2 CB
$F200  BF C6 1B 18 F7 C6 65 18
$F208  F3 AF 18 F0 21 51 F2 18
$F210  E6 D6 15 18 E7 21 08 F2
$F218  18 DD 2A 87 F3 7C B5 C2
$F220  60 F1 2A 8B F3 ED 4B 8D
$F228  F3 71 23 70 03 03 03 03
$F230  03 C5 2A 65 5C 24 24 24
$F238  24 E5 F7 2A 8F F3 36 80
$F240  ED 5B 61 5C E1 00 00 00
$F248  00 00 00 C1 D5 ED B0 E1
$F250  CD CE 08 C3 33 F1 2A 53
$F258  5C 22 4B 5C 36 80 23 22
$F260  59 5C CD B0 16 CF 0C E5
$F268  2A 85 F3 2B 7C FE F0 22
$F270  85 F3 2A 89 F3 7E 23 22
$F278  89 F3 2A 87 F3 2B 22 87
$F280  F3 E1 C9 E5 2A 8F F3 77
$F288  23 22 8F F3 2A 8D F3 23
$F290  22 8D F3 E1 C9 CD 67 F2
$F298  C3 83 F2 20 82 81 83 88
$F2A0  8A 89 8B 90 91 92 22 60
$F2A8  24 3A 3F 28 29 3E 3C 3D
$F2B0  2B 2D 2A 2F 3B 2C 2E 30
$F2B8  31 32 33 34 35 36 37 38
$F2C0  39 0B 0A 08 09 0F 07 0D
$F2C8  0C 00 00 00 00 00 00 0E
$F2D0  00 8F 8D 8E 8C 87 85 86
$F2D8  84 93 94 95 C0 C1 C2 C3
$F2E0  5E C5 C6 C7 C8 C9 CB CC
$F2E8  CD E0 E1 E2 00 00 C0 C4
$F2F0  D3 D4 D6 E4 E5 E7 F4 F6
$F2F8  FC 00 00 00 00 00 80 22
$F300  22 80 12 01 AF 12 00 80
$F308  3F 12 01 BE 12 00 80 3F
$F310  12 01 C0 12 00 80 12 01
$F318  C2 12 00 80 20 12 01 53
$F320  4C 4F 57 12 00 80 20 12
$F328  01 46 41 53 54 12 00 80
$F330  F4 32 33 36 39 32 0E 00
$F338  00 8C 5C 00 2C 32 32 0E
$F340  00 00 16 00 00 3A F5 AC

$F348  32 31 0E 00 00 15 00 00
$F350  2C 30 0E 00 00 00 00 00
$F358  3B 3A F5 3A EA 12 01 53
$F360  43 52 4F 4C 4C 12 00 80
$F368  3F 12 01 F4 12 00 80 3F
$F370  12 01 F6 12 00 80 12 01
$F378  55 4E 50 4C 4F 54 12 01
$F380  80 09 A0 A0 F3 FF FF FF
$F388  FF 9D A2 58 63 43 00 C0
$F390  F3 00 00 00 00 00 00 00
$F398  00 00 00 00 00 00 00 00
$F3A0  00 00 00 00 00 00 00 00
$F3A8  00 00 00 00 00 00 00 00
$F3B0  00 00 00 00 00 00 00 00
$F3B8  00 00 00 00 00 00 00 80
*#2
*
*bye

Pruefsumme:  103708
```

Ganymed

für den ZX-Spectrum



Bei diesem Spiel befinden Sie sich in einem Raumsystem. Sie können mit Hilfe von Richtungsangaben und zwar:

O für Osten
W für Westen
S für Süden
N für Norden

den Raum, in dem Sie sich befinden, wechseln. Ihr Ziel ist es, 30 Kristalle zu finden, die dazu nötig sind, um das Labyrinth wieder zu verlassen.
Natürlich gibt es Monster und Fallen. Auch Todesstrahlen fehlen nicht. Sie müssen mindestens 30 Kristalle aufbringen.
Wenn Sie dies schaffen, dürfen Sie das Spiel wiederholen. Doch leicht ist das ganz und gar nicht...

```
   1 REM PROGRAMMIERT VON
          HORST FRANKE
   2 DEF FN Q()=INT (RND*400)+1
   3 GO SUB 9700
   8 REM
   9 CLEAR
  10 LET LL=200
  15 LET CRYSTALS=0
  20 LET INIT=170
  30 LET DELAY=3000
  35 LET READ=4000
  40 LET MAP=1000
  45 DIM A(400)
  50 RANDOMIZE
  60 PRINT "  WOLLEN SIE EINE ER
KLAERUNG ?";AT 2,13;"(J/N)"
  70 IF INKEY$="" THEN GO TO 70
  80 IF INKEY$="J" OR INKEY$="j"
 THEN GO SUB 9000
 100 GO SUB INIT
 130 GO TO 460
 170 GO SUB 600
 180 REM INITIALIZE
 190 FOR I=1 TO 400
 200 IF I<=20 OR I>=380 THEN LET
 A(I)=CODE "■"
 220 IR 20*INT (I/20)=I THEN LET
 A(I)=CODE "■"
 240 IF I=301 OR I=321 OR I=341
OR I=361 OR I=381 OR I=21 OR I=4
1 OR I=61 OR I=81 OR I=101 OR I=
121 OR I=141 OR I=161 OR I=181 O
R I=201 OR I=221 OR I=241 OR I=2
61 OR I=281 THEN LET A(I)=CODE "
■"
 299 IF A(I)=0 THEN LET A(I)=COD
E "."
 300 NEXT I
 301 LET INIT=305
 303 GO TO 305
 305 GO SUB 600
 310 FOR I=1 TO 25
 320 LET C=FN Q()
 330 IF A(C)=CODE "." THEN LET A
(C)=CODE "*"
 355 LET C=FN Q()
 360 IF A(C)<>CODE "■" THEN LET
A(C)=CODE "€"
 365 LET C=FN Q()
 370 IF A(C)<>CODE "■" THEN LET
A(C)=CODE "▩"
 375 LET C=FN Q()
 380 IF A(C)<>CODE "■" THEN LET
A(C)=CODE """"
 400 NEXT I
 410 FOR I=1 TO 80
 420 LET C=FN Q()
 430 IF A(C)<>CODE "■" THEN LET
A(C)=CODE "♜"
 440 NEXT I
 450 RETURN
 460 CLS
 470 PRINT "SIE HABEN GANEYMEDE
NUN ERREICHT UND SIND IN EINER H
OEHLE....."
 475 PRINT
 476 LET OUT=FN Q()
 477 IF A(OUT)<>CODE "." THEN GO
 TO 476
 478 LET OUU=FN Q()
 479 IF A(OUU)<>CODE "." THEN GO
 TO 478
 480 PRINT "SIE IN RAUM...";
 510 FOR I=0 TO 150
 535 LET E=FN Q()
 536 IF A(E)=CODE "■" OR A(E)=CO
DE "♜" THEN GO TO 535
 537 LET ORG=A(E)
 538 LET A(E)=CODE "☥"
 539 PRINT E
 540 PRINT
 550 PRINT "HIER IST EINE KARTE
MIT ALLEN   RAEUMEN."
 555 FOR I=1 TO 50
 556 NEXT I
 560 GO SUB DELAY
 570 GO SUB MAP
 580 GO TO READ
 600 CLS
 610 PRINT AT 19,18;"Bitte warte
n!"
 620 RETURN
 999 STOP
1000 CLS
1010 FOR I=1 TO 400
1015 IF CHR$ A(I)="""" THEN PRIN
T INVERSE 1;CHR$ A(I); INVERSE 0
;: GO TO 1030
1020 PRINT CHR$ A(I);
1030 IF 20*(INT (I/20))=I THEN P
RINT
1040 NEXT I
1050 PRINT AT 0,21;"ERKLAERUNG"
1060 PRINT AT 2,22;"☥ -SPIELER"
1070 PRINT AT 4,22;". -LEER"
1080 PRINT AT 6,22;"€ -BEAM"
1090 PRINT AT 7,22;" STRAHLEN"
1100 PRINT AT 9,22;"♜-ABGESCHL"
1110 PRINT AT 10,22;" RAUM"
1120 PRINT AT 12,22;"▩ -FALLE"
1130 PRINT AT 14,22; INVERSE 1;"
"""; INVERSE 0;" -MONSTER"
1140 PRINT AT 16,22;"* KRISTALL"
1150 PRINT AT 18,25;"N"
1160 PRINT AT 20,25;"S"
1170 PRINT AT 19,24;"W■O"
1180 PRINT AT 21,7;"LANDKARTE AL
LER RAEUME."
1200 FOR I=0 TO 300
1201 NEXT I
1202 IF LL=-50 THEN STOP
1203 CLS
1210 RETURN
3000 FOR I=1 TO 90
3001 RETURN
3999 LET B=0
4000 CLS
4010 FOR I=1 TO 32
4020 PRINT "■";
4030 NEXT I
4040 PRINT "■ IN RAUM NUMMER ";E
;TAB (31);"■"
4050 FOR I=1 TO 32
4060 PRINT "■";
4070 NEXT I
4080 PRINT "■ COMPUTER REPORT :"
;TAB (31);"■"
4090 FOR I=1 TO 32
4100 PRINT "■";
4110 NEXT I
4120 FOR I=1 TO 10
4130 PRINT "■";TAB (31);"■"
4135 NEXT I
4140 FOR I=1 TO 32
4150 PRINT "■";
4160 NEXT I
4170 PRINT AT 6,5;
4180 IF ORG=CODE "." THEN PRINT
"LEERER RAUM."
4190 IF ORG=CODE "*" THEN GO SUB
 4500
4195 IF ORG=CODE "€" THEN GO SUB
 4700
4200 IF ORG=CODE "▩" THEN GO SUB
 4900
4205 IF ORG=CODE """" THEN GO SU
B 5000
4210 REM WORK OUT NEXT ROOMS
4215 LET NORTH=E-20
4216 LET EAST=E+1
4217 LET WEST=E-1
4218 LET SOUTH=E+20
4220 PRINT AT 8,3;"NORDEN: ";CHR
$ A(NORTH)
4230 PRINT AT 9,3;"SUEDEN: ";CHR
$ A(SOUTH)
4240 PRINT AT 10,3;"OSTEN : ";CH
R$ A(EAST)
4250 PRINT AT 11,3;"WESTEN: ";CH
R$ A(WEST)
4255 PRINT AT 13,3;"N, S, O, W,
U=UNTERBRECHEN"
4256 LET Q1=E
4257 LET A(E)=ORG
4260 IF INKEY$="" THEN GO TO 426
0
4261 IF INKEY$="U" OR INKEY$="u"
 THEN GO TO 8000
4262 LET M$=INKEY$
4263 IF M$<>"W" AND M$<>"O" AND
M$<>"N" AND M$<>"S" AND M$<>"w"
AND M$<>"o" AND M$<>"n" AND M$<>
"s" THEN GO TO 4260
4265 IF (M$="W" OR M$="w") AND C
HR$ A(WEST)<>"■" AND CHR$ A(WEST
)<>"♜" THEN LET E=E-1
4270 IF (M$="S" OR M$="s") AND C
HR$ A(SOUTH)<>"■" AND CHR$ A(SOU
TH)<>"♜" THEN LET E=E+20
4275 IF (M$="O" OR M$="o") AND C
HR$ A(EAST)<>"■" AND CHR$ A(EAST
)<>"♜" THEN LET E=E+1
4280 IF (M$="N" OR M$="n") AND C
HR$ A(NORTH)<>"■" AND CHR$ A(NOR
TH)<>"♜" THEN LET E=E-20
4285 LET ORG=A(E)
4286 LET A(E)=CODE "☥"
4287 IF RND>.89 THEN GO SUB MAP
4288 IF E=OUT OR E=OUU THEN GO T
O 9600
4290 GO TO READ
4500 LET WO=INT (RND*10)+1
4505 PRINT WO;" CRYSTALS..."
4510 LET CRYSTALS=CRYSTALS+WO
4520 PRINT AT 16,3;"SIE HABEN NU
N ";CRYSTALS;" KRISTALLE."
4530 PRINT AT 17,3;30-CRYSTALS;"
 MUESSEN SIE NOCH SAMMELN."
4531 LET ORG=CODE "."
4532 LET A(E)=CODE "."
4535 RETURN
```

```
4700 PRINT "BEAMSTRAHLEN...."
4705 LET Q1=E
4710 LET A(E)=ORG
4720 LET E=FN Q()
4725 IF A(E)=CODE "▮" OR A(E)=CO
DE "▲" THEN GO TO 4720
4730 PRINT AT 17,3;"SIE WURDEN Z
U RAUM ";E;" TRANSPORTIERT"
4735 LET ORG=A(E)
4740 LET A(E)=CODE "*"
4745 RETURN
4900 CLS
4905 PRINT
4910 PRINT "SIE SIND IN EINE FAL
LGRUBE        GEFALLEN..."
4911 PAUSE 50
4912 LET G=RND*2
4913 LET D$="[redacted]"
4920 FOR I=1 TO 21
4925 LET Y=INT (RND*7)+1
4930 POKE 23692,22: PRINT AT 21,
0;: PRINT
4931 PRINT "[redacted]"(Y TO
);"[redacted]"(1 TO Y*2);"
[redacted]"(Y TO )
4933 IF I>4 THEN PRINT AT 17,14+
G;"▲▲▲"
4934 IF I>4 THEN PRINT AT 18,14+
G;"▲▦▲"
4935 IF I>4 THEN PRINT AT 19,14+
G;"▲▦▲"
4936 IF I>4 THEN PRINT AT 20,14+
G;"▲▦▲"
4937 LET G=1+(RND*1)-(RND*1)
4938 NEXT I
4939 GO TO 6000
5000 CLS
5010 LET K=INT (RND*10)+1
5020 LET ORG=CODE "."
5030 PRINT "SIE HABEN EINEN RAUM
 MIT EINEM  MONSTER BETRETEN....
.."
5040 PRINT
5050 IF K<7 THEN PRINT "ES HAT S
IE GESEHEN....."
5055 PRINT
5060 IF K=1 THEN PRINT "UND ES I
SST SIE AUF....(SCHLECK)"
5070 IF K=1 THEN STOP
5080 IF K<7 THEN PAUSE 200
5100 IF K<4 THEN PRINT "ES LEGT
SICH SCHLAFEN.ALSO HAT  ES SIE D
OCH NICHT GESEHEN."
5110 IF K<4 THEN PAUSE 200
5120 IF K<4 THEN GO TO READ
5130 LET K=INT (RND*6)+1
5140 IF K=5 THEN LET A$="ES GIBT
 IHNEN.."
5150 IF K<>5 THEN LET A$="NIMMT
SICH"
5160 LET FF=INT (RND*(CRYSTALS-3
))+3
5170 PRINT
5180 IF K<7 THEN PRINT "ES ";A$;
" ";FF;" KRISTALLE"
5190 IF K<7 THEN IF A$(1)="G" TH
EN LET CRYSTALS=CRYSTALS+FF
5200 IF K<7 THEN IF A$(1)="T" TH
EN LET CRYSTALS=CRYSTALS-FF
5210 PRINT
5220 IF K<7 THEN PRINT "SIE HABE
N JETZT ";CRYSTALS;" KRISTALLE"
5231 IF K<7 THEN PAUSE 200
5240 IF K<7 THEN GO TO READ
5250 PRINT "SIE SIND GEFLUECHTET
...."
5260 PAUSE 200
```

```
5270 GO TO READ
6000 CLS
6005 PRINT "SIE HABEN JETZT GANE
YMEDE          VERLASSEN...."
6010 PRINT
6020 PRINT "MIT ";CRYSTALS;" KRI
STALLEN..."
6025 PRINT
6030 IF CRYSTALS<30 THEN PRINT "
WAS ABER NICHT GENUG IST...."
6040 PRINT
6050 IF CRYSTALS<30 THEN PRINT "
SIE WERDEN AUF GANEYMEDE STERBEN
****RUHE IN FRIEDEN****"
6060 IF CRYSTALS<30 THEN STOP
6070 PRINT "WAS GENUG IST UM NAC
H HAUSE       ZURUECK ZU KOMMEN...
."
6080 PAUSE 200
6090 CLS
6100 PRINT "SIE SIND NUN SICHER
AUF DER ERDEANGEKOMMEN UND ALLE
KRISTALLE    SIND INTAKT."
6110 PRINT
6120 PRINT "SIE HABEN ";CRYSTALS
*1E6;" DM    BEZAHLT BEKOMMEN."
6130 PAUSE 300
6135 LET LL=-50
6140 GO TO MAP
8000 CLS
8005 PRINT "WUENSCHEN SIE DAS HO
EHLENSYSTEM ABZUSPEICHERN, UM DI
ESE SPIEL    SPAETER AN DIESER ST
ELLE WEITER ZU SPIELEN ?": PRINT
 "               (J/N)"
8007 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 80
07
8010 IF INKEY$="" THEN GO TO 801
0
8020 IF INKEY$="N" OR INKEY$="n"
 THEN PRINT : GO TO 8066
8030 PRINT
8060 SAVE "GANYMEDE" LINE 8066
8066 PRINT "DRUECKEN SIE": PRINT
 : PRINT """E"" ZUM LOESCHEN ODE
R              ""C""ZUM WEITERSPIEL
EN."
8067 IF INKEY$="" THEN GO TO 806
7
8068 IF INKEY$="E" OR INKEY$="e"
 THEN RANDOMIZE USR 0
8070 GO TO 8067
8080 GO TO READ
9000 CLS
9010 PRINT AT 0,6;"GANEYMEDE III
"
9015 PRINT
9020 PRINT "SIE BEFINDEN SICH IN
 EINEM RAUM-SCHIFF,WELCHES SIE Z
UM PLANET     GANEYMEDE BRINGT."
9030 PRINT "IHRE AUFGABE IST ES,
SO VIELE      KRISTALLE ZU SAMMELN
,WIE SIE      KOENNEN,UND DIE ZUR
ERDE ZU       BRINGEN.DOCH UEBERAL
L LAUERT DERTOD AUF SIE."
9040 PRINT
9050 PRINT "DER PLANET HAT EIN U
NTER-         IRDISCHES HOHLENSYST
EM,IN DEM     DIE KRISTALLE VERSTE
CKT SIND."
9055 PRINT
9060 PRINT "DRUECKEN SIE EINE TA
STE"
9070 PAUSE 0
9080 CLS
9090 PRINT "DIE GEFAHREN :"
9095 PRINT
9101 PRINT "1. ▲ -VERSCHLOSSENER
```

```
 RAUM          2. "; INVERSE 1;""""
; INVERSE 0;" -EIN MONSTER
               3. ⋞ -BEAMSTRAHLEN
               4. ▦ -EINE FALLGRUBE
               5. * -[illegible] "
9111 PRINT "1. ▲ -VERSCHLOSSENER
 RAUM
               SIE KOENNEN NICHT IN
 EINEN         SOLCHEN RAUM HINEIN
ODER IHN       UEBERSPRINGEN.SIE MU
ESSEN UM IHN HERUMGEHEN."
9112 PRINT : PRINT "DRUECKEN SIE
 EINE TASTE"
9113 PAUSE 0
9114 CLS
9115 PRINT "2. "; INVERSE 1;""""
; INVERSE 0;" -EIN MONSTER

               WENN SIE MIT EINEM MONS
TER            ZUSAMMESTOSSEN,GIBT ES
VIER           MOEGLICHKEITEN.
               A -DAS MONSTER SCHLAEFT
               B -DAS MONSTER GIBT DIR
 KRIST.        C -DAS MONSTER NIMMT SI
CH KRIST.D -DAS MONSTER FRISST S
IE AUF"
9116 PRINT
9117 PRINT "DRUECKEN SIE EINE TA
STE"
9118 PAUSE 0
9119 CLS
9120 PRINT "3. ⋞ -BEAMSTRAHLEN

               WENN SIE AUF EIN SOL
CHES FELD      GERATEN,WERDEN SIE Z
UFAELLIG       IM HOEHLENSYSTEM UMH
ERBEWEGT"
9121 PRINT
9122 PRINT "4. ▦ -EINE FALLGRUBE

               WENN SIE AUF EIN SOL
CHES FELD      GERATEN FALLEN SIE I
N EINE         FALLGRUBE.SIE UEGERL
EBEN,WENN      SIE UEBER 30 KRISTAL
LE BESITZEN.ANSONSTEN STERBEN SI
E"
9123 PRINT
9124 PRINT "5. * -KRISTALLE

               IN EINEM SOLCHEN RAU
M SIND         KRISTALLE VERSTECKT.
DIE SOLLEN     SIE SAMMELN.FUER JED
EN KRISTALL BEKOMMEN SIE 1.000.0
00 DM."
9500 PAUSE 0
9510 RETURN
9600 CLS
9610 PRINT "SIE HABEN EINEN RAUM
 BETRETEN,     WELCHER EIN GERAET B
EINHALTETE,    WELCHES SIE NACH DRA
USSEN          BEFOERDETE..."
9620 PAUSE 200
9630 GO TO 6000
9700 FOR I=USR "A" TO USR "A"+31
9710 READ A
9720 POKE I,A
9730 NEXT I
9740 DATA 0,3,28,96,255,96,28,3,
28,28,9,30,29,8,20,20,255,255,23
1,219,219,231,255,255,28,20,20,6
2,54,54,62,62
9750 RETURN
9997 STOP
9998 SAVE "GANYMEDE" LINE 1
```

LASER break out

für den Laser 210/310/110/VZ-200

Das Actionspiel "Break Out" dürfte jedem Telespieler bekannt sein, da es zu den Klassikern der Videospiele gehört. Trotzdem möchten wir eine Kurzanleitung für nicht so Spielerfahrene geben:

Der Spieler (im Spiel als "=" dargestellt) muß mit einer Kugel eine Mauer zerschmettern. Dies geschieht, indem er die Kugel, die jedesmal, wenn sie auf ein Hindernis trifft, ihre Flugbahn um 40 Grad ändert, mit einem Schläger daran hindert, das Spielfeld zu verlassen. Hat er alle Steine abgeräumt, werden seine Punkte aufgerechnet, und die nächste Wand erscheint.
Das Spiel wurde durch die Verwendung von Funktionen extrem schnell und beansprucht noch nicht einmal 1KB Speicherplatz.
Gesteuert wird der Schläger mit den Pfeiltasten.
Viel Spaß!

```
HARDCOPY VON BREAKOUT

^ 00000000^
^  0000000^ ### ### ### ### # #
^0  000000^ # # # # #   # # # #
^00  00000^ ### ### ##  ### ##
^0000 0000^ # # ##  #   # # ##
^00000 000^ ### # # ### # # # #
^         ^
^         ^   ### # # ###
^         ^   # # # #  #
^     *   ^   # # # #  #
^         ^   ### ###  #
      =
 BREAKOUT FUER LASER 210/310


0 REM ++BREAK   OUT++
1 REM
2 REM     BY WERNER
3 REM
4 REM ...HI FOLKS...IM BREAKING THROUGH
THE LASER..
5 REM GREETINGS TO PHD AND ALL THE OTHER
S
6 REM SEND ME PROGRAMMS.. I WANT TO PLAY
8 REM
9 CLS
10 C=6:PO=0
15 PO=PO+HI
20 E=C/C
30 B=C-E
40 FORX=ETOC
50 PRINT"^000000000^"
60 NEXTX
70 FORX=ETOC-E
80 PRINT"^";TAB(10);"^"
90 NEXTX
95 GOSUB600
100 D=E
110 F=D
120 PRINT@11*32+B,"=":IFINKEY$=","THENB=
B+1
130 IFINKEY$="M"THENB=B-1
140 IFB<ABS(E)THENB=ABS(E)
150 IFB>10THENB=10
160 PRINT@11*32,"
170 PRINT@C*32+D," "
180 IFC>=10ANDB<>INT(D)THENGOTO300
190 C=C+E:IFC=0THENGOTO270
200 D=D+F:IFPEEK((C*32+D)+28672)=79THENP
O=PO+10:SOUND14,1
201 IFC=10ANDB=INT(D)THENSOUND1,1
205 IFPO>=450THENPO=HI:GOSUB500:GOTO9
210 IFD<ABS(E)+ABS(F)ORD>10-ABS(F)THENF=
-F
220 PRINT@C*32+D,"*";
230 IFC=10THENGOTO270
240 IFPEEK((C*32+D)+28672)=79THENE=ABS(E
)
260 GOTO120
270 E=-E
280 F=SGN(F)*(INT(RND(0))+(RND(0))+ABS(E
))
290 GOTO260
300 CLS:PRINT@35,"SIE HABEN ";PO;" PUNKT
E"
310 PRINT@67,"ZUM NEUSTART R DRUECKEN"
400 IFINKEY$<>"R"THENGOTO400
410 CLS
420 RUN
500 CLS:FORM=1TO20:SOUNDM,1:NEXTM
510 PRINT@130,"FERTIG ZUR NAECHSTEN RUND
E":FORT=1TO800:NEXTT
520 PRINT"           TASTE"
530 RETURN
600 PRINT@1*32+12,"### ### ### ### # #"
601 PRINT@2*32+12,"# # # # #   # # # #"
602 PRINT@3*32+12,"### ### ##  ### ##"
603 PRINT@4*32+12,"# # ##  #   # # ##"
604 PRINT@5*32+12,"### # # ### # # # #"
605 PRINT@7*32+14,"### # # ###"
606 PRINT@8*32+14,"# # # #  # "
607 PRINT@9*32+14,"# # # #  # "
608 PRINT@10*32+14,"### ###  # "
609 RETURN
```

IMPRESSUM

Homecomputer
erscheint monatlich im
Roeske Verlag, Eschwege

Herausgeber:
Ralph Roeske

Redaktion:
Ralph Roeske (Chefredakteur, verantwortlich)
Christian Widuch, Gertrud Marx-Fischer,
Stefan Kaus, Stefan Ritter

Freie Mitarbeiter:
K. Seidl, S. Bade, M. Gaisbauer, W. Weckermann, W. Eisheuer, M. Kummer, T. Ristic, M. Paulidc, F. Julita, R. Kappler

Gestaltung u. Fotografie:
Renate Wells, Gerd Köberich

Programmierarbeiten:
Th. Morgen, H. Franke, G. Schwellach

Herstellung:
Roeske Verlag, Eschwege

Satz und Reproduktion:
Roeske Verlag, Eschwege

Druck:
E. Jungfer, 3420 Herzberg

Vertrieb:
Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel),
sowie Österreich und Schweiz:
Verlagsunion
Friedrich-Bergius-Straße 7
6200 Wiesbaden
Tel.: 06121-2660

Anfragen nicht an Vertrieb oder Druckerei, sondern nur an den Verlag!

Anschrift:
Roeske Verlag
HOMECOMPUTER
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege
Tel. Sa. Nr. 05651/8558

Anzeigenleitung:
Roeske Verlag, 3440 Eschwege

Erscheinungsweise:
Erstverkaufstag von
HOMECOMPUTER ist Anfang des Monats.

Anzeigenpreise:
Bitte Mediaunterlagen anfordern

Anzeigenannahmeschluß:
Jeweils 3 Wochen vor Erscheinungstermin

Bezugspreise:
Einzelheft: 5,50 DM
Abonnement: Inland 55,-DM im Jahr
(12 Ausgaben)
Ausland: Europa 80,-DM USA 110,-DM

Autoren, Manuskripte:
Der Verlag nimmt Manuskripte und Software zur Veröffentlichung gerne entgegen.
Sollte keine andere Vereinbarung getroffen sein, so gehen wir davon aus, daß Sie mit einem Honorar von 100,- DM pro abgedruckter Seite im Heft einverstanden sind.
Bei Zusendung von Manuskripten und Software erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung zum Abdruck und Versand der veröffentlichten Programme auf Datenträger.
Rücksendung erfolgt nur gegen Erstattung der Unkosten. Zusendungen von Software zur Veröffentlichung sollen folgendes enthalten:
Kopierfähige Kassette oder Diskette mit dem Programm (Computer-Bezeichnung), von Drukker erstelltes Listing oder Serie von Bildschirmfotos (keine Schreibmaschinenlistings), evtl. Bildschirmfotos von einem Probelauf und ausführliche Programmbeschreibung (Erklärung der Variablenliste, Beschreibung des Bildschirmmaufbaues, Farbe, Grafik usw.). Für eingesandte Programmunterlagen kann keinerlei Haftung übernommen werden.

IVW geprüft.

Inserenten

Atlantis

für den VC-20 ohne Erweiterung

Das Spiel "Atlantis" ist ein Grundversion-Spiel für den VC-20 Das Listing benötigt bis auf wenige Bytes den gesamten Speicher. Es wurden keine neuen Zeichen definiert, um zu zeigen, was der Commodore-Zeichensatz leistet

Das Spiel bietet:
- gute Commodore Graphik
- guten Sound
- Einleitung
- High-Score-Wertung

Spielbeschreibung:
Nachdem das Raummonster gelandet ist, müssen Sie eine Taste drücken. Danach beginnt erst das Spiel.
Atlantis ist eine Stadt unter dem Meeresspiegel, die von feindlichen Kryptons (Einleitungsmonster) angegriffen wird. Sie müssen versuchen, diese abzuwehren.
Dies erfolgt mit den Tasten:
V = linke Kanone
B = mittlere Kanone
N = rechte Kanone
Aber passen Sie auf, denn die Ufos können die Häuser am Boden des Meeres zerstören. Auch ihre Schüsse sind begrenzt. Die rechte und die linke Kanone benötigt je einen Schuß, die mittlere 2 Schüsse.

Programmaufbau:
Zeile 12-96: Zeichnen des Raummonsters
Zeile 100-630: Bewegung des Monsters
Zeile 1000-1060: Zeichnen der Stadt
Zeile 1211: Bewegung des Ufos
Zeile 1220-1240: Abfrage der Schüsse
Zeile 2000-2240: Bewegung der Schüsse
Zeile 16000-17020: Zerstörung der Häuser
Zeile 22110-25190: High-Score-Wertung und Spielende

```
0 REM** EINLEITUNG **
1 POKE36865,0:Q=1
10 POKE36879,110
11 PRINT"";
12 PRINT">>>>> ATLANTIS <<<<<"
20 PRINT"  "
30 PRINT"    ↑"
40 PRINT"  \___/  "
50 PRINT" ●●    ●● "
60 PRINT" ●●●    ●●● "
70 PRINT"    "
80 PRINT" ●    ● "
90 PRINT"   X  "  "
91 PRINT" "
92 PRINT"      "
93 PRINT"  *  "
94 PRINT"  * *  "
95 PRINT"  * * *  "
96 PRINT"  * * * *  "
100 POKE36878,15
101 FORL=1TO20
102 FORM=220-LTO160-LSTEP-4
103 POKE36876,M:POKE36865,Z:Z=Z+.2
104 NEXTM
105 FORM=160-LTO220-LSTEP4:POKE36876,M:NEXTM:NEXTL:POKE36878,0:POKE36876,0
400 GETT$:IFT$=""THEN400
500 POKE36878,15:POKE36877,140
600 FORB=1TO65:POKE36865,Z:POKE36877,140:Z=Z-1:NEXT
610 FORZ=1TO21:PRINT"":FORN=1TO10:NEXT:NEXT:POKE36877,0
620 POKE36865,42
630 PRINT""
640 TI$="000000":Q=1:P1=0:K1=25
1000 REM** SPIEL **
1002 FORL=7680+22+21TO7680+21+22*13STEP22:POKEL,101:NEXT
1005 PRINT""
1007 PRINT"    ⌒"
1010 PRINT"      "
1020 PRINT"      "
```

```
1030 PRINT""
1040 PRINT""
1050 PRINT""
1060 PRINT""
1070 M=7680+9*22:N=M
1080 POKEM,60:POKEM+1,62
1200 POKE7975,32
1210 GETT$
1211 N=N+1:POKEM,32:POKEM+1,32:M=N:POKEM,60:POKEM+1,62
1212 IFM>7988THEN15000
1213 PRINT"                              ":PRINT"PUNKTE";P1;" KUGELN";K1
1214 IFK1<=0THEN25000
1220 IFT$="V"THENGOSUB20000:GOTO2000
1230 IFT$="N"THENGOSUB20000:GOTO2100
1240 IFT$="B"THENGOSUB20000:GOTO2200
1299 GOTO1210
2000 K1=K1-1:POKE7965+23,78:I=7965+23
2030 POKE7866,32:POKEI,78:POKE7988,78:POKEI+21,32
2035 POKE8009,77:I=I-21:IFI<7680THEN2040
2036 N=N+1:POKEM,32:POKEM+1,32:M=N:POKEM,60:POKEM+1,62
2037 IFPEEK(I)=60ORPEEK(I)=62THENP1=P1+100:K1=K1+2:GOTO10000
2038 GOTO2030
2040 POKE7988,78:POKE7975+22,85:POKE7976+22,73:POKE7694,32:GOTO1210
2100 K1=K1-1:POKE7986,77:POKE7975,32:I=8030-44
2130 POKE7986+23,77:POKE7975,32:POKEI,77:POKEI+23,32
2135 I=I-23:IFI<7680THEN2140
2136 N=N+1:POKEM,32:POKEM+1,32:M=N:POKEM,60:POKEM+1,62
2137 IFPEEK(I)=60ORPEEK(I)=62THENP1=P1+100:K1=K1+2:GOTO10000
2139 GOTO2130
2140 POKE8009,77:POKE7975+22,85:POKE7687,32:GOTO1210
2200 K1=K1-2:POKE7976,32:POKE7975,32:POKE7976,101:I=7976
2230 I=I-22:POKE7976,32:POKEI,101:POKEI+22,32:IFI<7680THEN2240
2236 N=N+1:POKEM,32:POKEM+1,32:M=N:POKEM,60:POKEM+1,62
2237 IFPEEK(I)=60ORPEEK(I)=62THENP1=P1+100:K1=K1+1:GOTO10000
2239 GOTO2230
2240 POKE7690,32:POKE7975+22,85:POKE7976+22,73:GOTO1210
5000 GOTO5000
10000 POKE36878,15:FORG=15TO0STEP-.1:POKE36877,160:POKE36878,G:NEXT
10010 POKEI+23,32:POKEI+21,32:POKEI+22,32:POKEM,32:POKEM+1,32:GOTO1070
15000 ONQGOTO16000,17000
15015 FORJK=1TO12
16000 POKE8083,32:POKE8082,32:POKE8082+22,32:POKE8083+22,32
16001 POKEN,32:POKEN+1,32
16005 POKE36878,15:POKE36877,160:FORK=15TO0STEP-.1:POKE36878,K:NEXT:POKE36877,0
16007 POKEN,32:POKEN+1,32
16010 Q=Q+1:IFQ>2THEN25000
16020 GOTO1070
17000 POKE8091,32:POKE8090,32:POKE8090+22,32:POKE8091+22,32
17001 POKEN,32:POKEN+1,32
17005 POKE36878,15:POKE36877,160:FORK=15TO0STEP-.1:POKE36878,K:NEXT:POKE36877,0
17007 POKEN,32:POKEN+1,32
17010 Q=Q+1:IFQ>2THEN25000
17020 GOTO1070
20000 POKE36878,15:POKE36877,160:FORK=1TO20:NEXT:POKE36877,0:RETURN
22110 PRINT""
22120 PRINT"IHRE PUNKTE";P1
22130 PRINT"IHRE ZEIT   ";TI$
25000 PRINT"";:POKE36877,0
25010 A$="  GAME OVER  ":POKE36878,15
25013 FORVB=1TO6
25015 FORJK=1TO13
25020 A$=RIGHT$(A$,1)+LEFT$(A$,12):PRINT""A$:POKE36876,130:FORQW=1TO
25:NEXT
25025 POKE36876,0
25030 NEXT:FORZX=128TO255:POKE36876,ZX:NEXT:POKE36876,0
25040 FORZX=255TO128STEP-1:POKE36876,ZX:NEXT:POKE36876,0
25100 NEXT
25110 PRINT"IHRE PUNKTE";P1
25120 IFP1>HSTHENHS=P1:INPUT"NAME";N$
25130 PRINT"DER BESTE SPIELER"
25140 PRINT""N$" MIT"HS" PUNKTEN"
25150 PRINT"NOCH MAL"
25160 GETCV$:IFCV$="J"THEN640
25170 IFCV$<>"N"THEN25160
```

OLYMPIAD

FÜR VC-20 *8K*

Nach dem Laden des Spiels erscheinen zunächst die Olympischen Ringe mit einem Willkommensgruß. Drückt man dann eine Taste, bekommt man die Erklärung des Spiels zu sehen. Danach wird man zur Eingabe der Spielerzahl aufgefordert. Danach soll man die Namen der Spieler eingeben, (es empfiehlt sich, ordnungshalber die ersten zwei Buchstaben des Vornamens und des Nachnamens einzugeben. z.B. CE.LE.).
Das Olympia-Programm besteht aus:
100 m Lauf
200 m Lauf
400 m Lauf
Weitsprung
Speerwerfen
Hammerwerfen

Gespielt wird mit den Tasten f1 und f7. Für einen Schritt drückt man die Taste f1, für einen Sprung oder Wurf F7. Achtung! Schnelligkeit ist das höchste Gebot!

VARIABLE:
Sz: Spieleranzahl
Na$(x): Namen
Pt(x): Punkte je Spiele
Ti$: Zeit
Sp: Spiel
Pt: Wertung

```
1 REM *** OLYMPIAD ***
2 POKE36879,136:POKE36878,15:GOSUB1114
3 INPUT"■■■■■SPIELERZAHL";SZ
4 IFSZ>3THENPRINT"■■BITTE NUR 3 SPIELER":FORT=1TO2000:NEXT:GOTO3
5 FORZ=1TOSZ:INPUT"SPIELER :";NA$(Z)
6 NEXTZ
7 PRINT"■":GOSUB1000
13 PRINT"■■■■■PROGRAMM :"
14 PRINT"■■■- 100 M
15 PRINT"■■■- 200 M
16 PRINT"■■■- WEITSPRUNG
17 PRINT"■■■- 400 M
18 PRINT"■■■- SPEERWERFEN          - HAMMERWERFEN":POKE198,0:WAIT198,1
19 PRINT"■":GOSUB1000:SP=1
20 FORQ=1TOSZ:PT=0
21 PRINT"■■■■■■■■100 METER-LAUF:■"NA$(Q):POKE198,0:WAIT198,1
22 PRINT"■AUF DIE PLAETZE...":FORT=1TO1500:NEXT
23 PRINT"■FERTIG...           ":FORT=1TO1500:NEXT
24 POKE36877,215:FORT=1TO50:NEXT:POKE36877,0:TI$="000000"
25 FORL=1TO100
26 GETQ$:IFQ$=""THEN26
28 IFQ$<>"■"THEN26
29 PRINT"■■■■■■■■■■   "L" METER      "
30 NEXTL
40 PRINT"■■■■■■■■■■ Z I E L      ":PRINT"■■■■■■■■■ZEIT : "TI$
41 GOSUB1011
52 PT(Q)=PT(Q)+PT
53 PRINT"■■■■■■PUNKTE :"PT
54 FORT=1TO4000:NEXT:GOSUB1000:NEXTQ
60 PRINT"■":GOSUB1000:SP=2:FORQ=1TOSZ:TI$="000000"
61 PRINT"■■■■■■■■■■200 METER LAUF:■"NA$(Q):POKE198,0:WAIT198,1
62 PRINT"■AUF DIE PLAETZE..":FORT=1TO1500:NEXT
63 PRINT"■FERTIG...          ":FORT=1TO1500:NEXT:POKE36877,215:FORT=1TO50:NEXT:POK
E36877,0
64 PT=0:TI$="000000"
65 FORH=1TO200
66 GETQ$:IFQ$=""THEN66
68 IFQ$<>"■"THEN66
69 PRINT"■■■■■■■■■■■    "H" METER       "
79 NEXTH
80 PRINT"■■■■■■■■■■■     Z I E L        "
81 PRINT"■■■■■■■ ZEIT : "TI$
82 GOSUB1011
93 PRINT"■■■■■■PUNKTE : "PT
```

```
94 PT(Q)=PT(Q)+PT
95 FORT=1TO2500:NEXT
96 PRINT"♥":GOSUB1000
97 NEXTQ
116 SP=3:FORQ=1TOSZ:FORK=1TO3
117 PRINT"▮▮▮▮▮▮▮▮ WEITSPRUNG  :■"NA$(Q):POKE198,0:WAIT198,1
118 PT=0:TI$="000000":PRINT"▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮  0 METER     "
119 FORW=1TO20
120 GETQ$:IFQ$=""THEN120
121 IFQ$<>"■"THEN120
122 PRINT"▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮  "W" METER    "
123 NEXTW
124 PRINT"▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮  SPRUNG !!     "
125 GETQ$:IFQ$=""THEN125
126 IFQ$="▯"THEN129
127 GOTO125
129 FORG=215TO250:POKE36877,G:FORT=1TO50:NEXT:NEXTG
130 FORY=250TO215STEP-1:POKE36877,Y:FORT=1TO50:NEXT:NEXTY:PRINT"▮▮▮▮▮▮ZEIT : "TI
$
131 GOSUB1011
133 PRINT"▮▮▮▮▮▮PUNKTE : "PT
142 PT(Q)=PT(Q)+PT
143 POKE36877,0:FORT=1TO2500:NEXT
144 PRINT"♥":GOSUB1000
145 NEXTK:NEXTQ
150 PRINT"♥":GOSUB1000:SP=4
151 FORQ=1TOSZ
154 PRINT"▮▮▮▮▮▮▮▮  400 M LAUF  :■"NA$(Q):POKE198,0:WAIT198,1
155 PRINT"▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮ FERTIG ...    ":FORT=1TO1500:NEXT
156 POKE36877,215:FORT=1TO50:NEXT:POKE36877,0:TI$="000000"
157 FORU=1TO400
158 GETQ$:IFQ$=""THEN158
160 IFQ$<>"■"THEN158
161 PRINT"▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮ "U" METER        "
162 NEXTU
163 PRINT"▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮  Z I E L      "
164 PRINT"▮▮▮▮▮▮ZEIT  : "TI$
165 GOSUB1011
181 PRINT"▮▮▮▮▮▮PUNKTE : "PT
182 PT(Q)=PT(Q)+PT
183 FORT=1TO2500:NEXT
184 PRINT"♥":GOSUB1000
185 NEXTQ
190 PRINT"♥":GOSUB1000:SP=5
191 FORQ=1TOSZ:FORE=1TO3:PT=0
192 PRINT"■▮▮▮▮▮▮▮ SPEERWERFEN  :■"NA$(Q):POKE198,0:WAIT198,1
193 TI$="000000"
195 FORN=1TO25
196 GETQ$:IFQ$=""THEN196
198 IFQ$<>"■"THEN196
199 PRINT"▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮  "N" METER     "
200 NEXTN
201 PRINT"▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮  WURF !!!     "
202 GETA$:IFA$=""THEN202
203 IFA$="▯"THEN206
204 GOTO202
206 FORW=241TO195STEP-1:POKE36877,W:FORT=1TO50:NEXT:NEXTW:POKE36877,0
207 PRINT"▮▮▮▮▮▮ZEIT  : "TI$
208 GOSUB1011
218 PRINT"▮▮▮▮▮▮PUNKTE : "PT
219 PT(Q)=PT(Q)+PT:FORT=1TO2500:NEXT
220 PRINT"♥":GOSUB1000:PT=0
221 NEXTE
222 NEXTQ
225 PRINT"♥":GOSUB1000:SP=6
226 FORQ=1TOSZ:FORE=1TO2
227 PRINT"▮▮▮▮▮▮▮▮ HAMMERWERFEN :■"NA$(Q):POKE198,0:WAIT198,1
228 PRINT"▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮  DREHEN      ":PT=0:TI$="000000"
229 GETQ$:IFQ$=""THEN229
231 IFQ$<>"■"THEN229
232 FORM=200TO220:POKE36877,M:FORT=1TO50:NEXT:NEXTM
```

```
233 FORN=210TO230:POKE36877,N:FORT=1TO50:NEXT:NEXTN
234 FORO=220TO240:POKE36877,O:FORT=1TO50:NEXT:NEXTO
235 FORP=230TO250:POKE36877,P:FORT=1TO50:NEXT:NEXTP
236 POKE36877,0:PRINT"█████████ LOSLASSEN !!!     "
237 GETQ$:IFQ$=""THEN237
239 IFQ$<>"█"THEN237
240 FORA=250TO200STEP-1:POKE36877,A:FORT=1TO50:NEXT:NEXTA:POKE36877,0
241 PRINT"██████ZEIT : "TI$
242 GOSUB1011
257 PRINT"██████PUNKTE : "PT
258 PT(Q)=PT(Q)+PT
259 FORT=1TO2500:NEXT
260 PRINT"█":GOSUB1000
261 NEXTE
262 NEXTQ
550 PRINT"█":FORT=1TO3000:NEXT
551 PRINT"███SO,DAS WAR'S"
552 PRINT"███WIR KOMMEN ZUR
553 PRINT"███SIEGEREHRUNG":FORT=1TO3198:NEXT
554 IFPT(1)>PT(2)ANDPT(1)>PT(3)THENG$=NA$(1)
555 IFPT(1)>PT(2)ANDPT(1)>PT(3)THENG$=NA$(1)
556 IFPT(2)>PT(1)ANDPT(2)>PT(3)THENG$=NA$(2)
557 IFPT(3)>PT(1)ANDPT(3)>PT(2)THENG$=NA$(3)
558 IFPT(2)>PT(1)ANDPT(2)<PT(3)THENS$=NA$(2)
559 IFPT(2)>PT(1)ANDPT(2)<PT(3)THENS$=NA$(2)
560 IFPT(3)>PT(1)ANDPT(3)<PT(2)THENS$=NA$(3)
561 IFPT(1)>PT(3)ANDPT(1)<PT(2)THENS$=NA$(1)
562 IFPT(2)>PT(3)ANDPT(2)<PT(1)THENS$=NA$(2)
563 IFPT(3)>PT(2)ANDPT(3)<PT(1)THENS$=NA$(3)
564 IFPT(1)<PT(2)ANDPT(1)<PT(3)THENB$=NA$(1)
565 IFPT(3)<PT(1)ANDPT(3)<PT(2)THENB$=NA$(3)
566 IFPT(3)<PT(1)ANDPT(3)<PT(2)THENB$=NA$(3)
569 PRINT"█"
570 PRINT"█████ GOLD     ██: "G$:FORT=1TO3000:NEXT:H=VAL(G$)
571 PRINT"███ SILBER  ██: "S$:FORT=1TO3000:NEXT:IFPT(H)>HITHENHI=PT(H)
572 PRINT"███ BRONZE  ██: "B$:FORT=1TO3500:NEXT
573 PRINT"████HERZLICHEN                    █GLUECKWUNSCH !!
574 PRINT"████PUNKTE :"
575 PRINT"████"NA$(1)"   : "PT(1):IFPT(1)>HITHENHI=PT(1)
576 PRINT"██"NA$(2)"   : "PT(2):IFPT(2)>HITHENHI=PT(2)
577 PRINT"██"NA$(3)"   : "PT(3):IFPT(3)>HITHENHI=PT(3)
578 PRINT"████REKORD   : "HI"█"
579 POKE198,0:WAIT198,1
580 PRINT"████NOCHMAL J/N"
581 GETA$:IFA$="J"THENRUN
582 IFA$="N"THENPRINT"█SCHADE !":END
583 GOTO581
1000 PRINT"██     NAME              PKT."
1001 PRINT"─────────────┬──────────"
1002 FORN=1TOSZ
1003 PRINT" "NA$(N)"       "PT(N)    " "
1004 NEXTN
1005 PRINT"┴────────────────────────"
1010 RETURN
1011 IFTI$="000120"THENPT=123
1012 IFTI$="000119"THENPT=136
1013 IFTI$="000118"THENPT=149
1014 IFTI$="000117"THENPT=162
1015 IFTI$="000116"THENPT=175
1016 IFTI$="000115"THENPT=188
1017 IFTI$="000114"THENPT=201
1018 IFTI$="000113"THENPT=214
1019 IFTI$="000112"THENPT=227
1020 IFTI$="000111"THENPT=240
1021 IFTI$="000110"THENPT=253
1022 IFTI$="000109"THENPT=266
1023 IFTI$="000108"THENPT=279
1024 IFTI$="000107"THENPT=292
1025 IFTI$="000106"THENPT=305
1026 IFTI$="000105"THENPT=318
1027 IFTI$="000104"THENPT=331
1028 IFTI$="000103"THENPT=344
1029 IFTI$="000102"THENPT=357
1030 IFTI$="000101"THENPT=370
1031 IFTI$="000100"THENPT=383
1032 IFTI$="000059"THENPT=396
1033 IFTI$="000058"THENPT=409
1034 IFTI$="000057"THENPT=422
1035 IFTI$="000056"THENPT=435
1036 IFTI$="000055"THENPT=448
1037 IFTI$="000054"THENPT=461
1038 IFTI$="000053"THENPT=474
1039 IFTI$="000052"THENPT=487
1040 IFTI$="000051"THENPT=500
1041 IFTI$="000050"THENPT=513
1052 IFTI$="000049"THENPT=526
1053 IFTI$="000048"THENPT=539
1054 IFTI$="000047"THENPT=552
1055 IFTI$="000046"THENPT=565
1056 IFTI$="000045"THENPT=578
1057 IFTI$="000044"THENPT=591
1058 IFTI$="000043"THENPT=604
1059 IFTI$="000042"THENPT=617
1060 IFTI$="000041"THENPT=630
1063 IFTI$="000040"THENPT=643
1064 IFTI$="000039"THENPT=656
1065 IFTI$="000038"THENPT=669
1066 IFTI$="000037"THENPT=682
1067 IFTI$="000036"THENPT=695
```

```
1068 IFTI$="000035"THENPT=708
1069 IFTI$="000034"THENPT=721
1070 IFTI$="000033"THENPT=734
1071 IFTI$="000032"THENPT=747
1072 IFTI$="000031"THENPT=760
1073 IFTI$="000030"THENPT=773
1074 IFTI$="000029"THENPT=786
1075 IFTI$="000028"THENPT=799
1076 IFTI$="000027"THENPT=812
1077 IFTI$="000026"THENPT=825
1078 IFTI$="000025"THENPT=838
1079 IFTI$="000024"THENPT=851
1080 IFTI$="000023"THENPT=864
1081 IFTI$="000022"THENPT=877
1082 IFTI$="000021"THENPT=890
1083 IFTI$="000020"THENPT=903
1084 IFTI$="000019"THENPT=916
1085 IFTI$="000018"THENPT=929
1086 IFTI$="000017"THENPT=942
1087 IFTI$="000016"THENPT=955
1088 IFTI$="000015"THENPT=968
1089 IFTI$="000014"THENPT=981
1090 IFTI$="000013"THENPT=994
1091 IFTI$="000012"THENPT=1007
1092 IFTI$="000011"THENPT=1020
1093 IFTI$="000010"THENPT=1033
1094 IFTI$="000009"THENPT=1046
1095 IFTI$="000008"THENPT=1059
1096 IFTI$="000007"THENPT=1072
1097 IFTI$="000006"THENPT=1085
1098 IFTI$="000005"THENPT=1098
1099 IFTI$="000004"THENPT=1111
1100 IFTI$="000003"THENPT=1124
1101 IFTI$="000002"THENPT=1137
1102 IFTI$="000001"THENPT=1150
1103 IFTI$="000050"THENPT=519
```

```
1104 P=VAL(TI$)
1110 IFP>120THENPT=120
1111 IFSP=2THENPT=PT+247
1112 IFSP=4THENPT=PT+607
1113 RETURN
1114 PRINT"■"
1115 PRINT"■■■◤       ◥◤       ◥◤      ◥"
1116 PRINT"■■■ ■■■■ ■ ■■■■ ■ ■■■■ "
1117 PRINT"■■■ ■■■■ ■ ■■■■ ■ ■■■■ "
1118 PRINT"■■■ ■■◤       ◥◤       ◥■■ "
1119 PRINT"■■■ ■■ ■■ ■ ■■ ■ ■■ ■ ■■ ■■ "
1120 PRINT"■■■■■◣      ◢■◣      ◢■◣      ◢"
1121 PRINT"■■■■■■ ■■■■ ■ ■■■■ "
1122 PRINT"■■■■■■ ■■■■ ■ ■■■■ "
1123 PRINT"■■■■■■◣      ◢■◣      ◢"
1125 PRINT"■■■WILLKOMMEN IM VC-20 ■  OLYMPIASTADION...":POKE198,0:WAIT198,1
1126 PRINT"■■"
1127 PRINT"ERKLAERUNG :"
1128 PRINT"───────────────"
1129 PRINT"■■100 M LAUF   :■ F1  100
1130 PRINT"MAL DRUECKEN
1131 PRINT"■■200 M LAUF   :■ F1  200
1132 PRINT"MAL DRUECKEN
1133 PRINT"■■WEITSPRUNG   :■ F1  25
1134 PRINT"MAL DRUECKEN,DANN F7
1135 PRINT"■■400 M LAUF   :■ F1  400
1136 PRINT"MAL DRUECKEN
1137 PRINT"■■SPEERWERFEN  :■ F1  25
1138 PRINT"MAL DRUECKEN,DANN F7
1139 PRINT"■■HAMMERWERFEN:■ EINMAL
1140 PRINT"F1,DANN F7
1141 PRINT"■■■■ACHTUNG■ JE SCHNELLER
1142 PRINT"SIE F1 DRUECKEN,DESTO
1143 PRINT"MEHR PUNKTE GIBT'S !■"
1144 POKE198,0:WAIT198,1
1145 PT(1)=0:PT(2)=0:PT(3)=0
1146 RETURN
```

Lauf 64

für den C-64

Spielregeln:
Sie schlüpfen in die Rolle eines Langstreckenläufers, und müssen, je nach Bedarf und Kondition, eine oder mehrere Runden im Stadion in möglichst kurzer Zeit laufen. Nach dem Startschuß erscheint er in der linken oberen Ecke des Stadions auf der Laufbahn als blinkender Punkt, den Sie dann durch vier Funktionstasten durch wiederholtes Drücken steuern. Nach dem Startschuß beginnt die Zeit zu laufen, und Sie sollten sich in Laufrichtung (nach rechts) auf den Weg machen ohne Zeit zu verlieren. Die eigentliche Schwierigkeit besteht darin, vor den Richtungswechseln die bis dorthin noch benötigten Schritte abzuschätzen. Zuviel oder zuwenig gemachte Schritte kosten wertvolle Zeit.

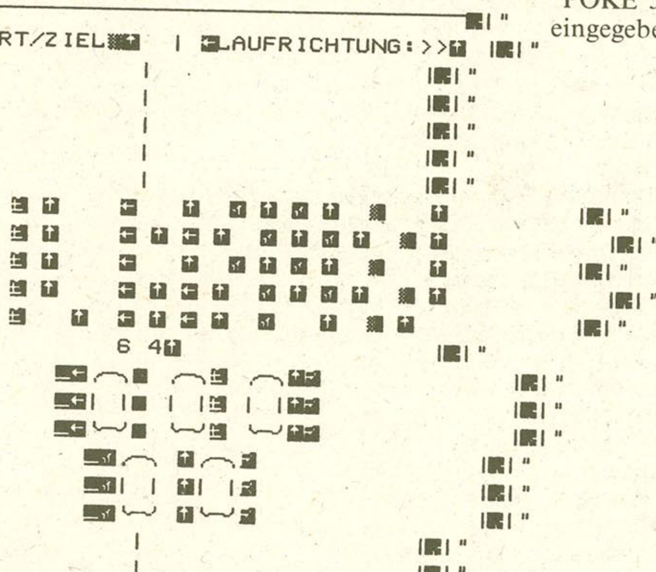
Belegung der Funktionstasten:
F1: rechts
F3: unten
F5: links
F7: oben

Variablenliste:
I: verstrichene Zeit
X: momentane Position (horizontal)
Y: momentane Position (vertikal)
DX: Bewegungsrichtung (horizontal)
DY: Bewegungsrichtung (vertikal)
S: gelaufene Runden
O: eingegebene Rundenzahl

Programmaufbau:
Z.16-300: Aufbau des Spielfeldes und der Laufbahn
Z.332-338: Startschuß
Z.510-775: Belegung der Funktionstasten und Kontrolle des Cursors
Z.7000-7340: Erläuterungen zum Spiel
Z.8000-8290: Aufbau des Titelblocks
Z.8292-8307: Aufbau des Sprites

Anmerkung:
Um das Programm um ca. 6% schneller zu machen, kann vorher der Befehl "POKE 53265,PEEK(53265) und 239" eingegeben werden.

```
10 PRINTCHR$(147)
12 GOSUB8000
14 I=0:GOSUB3000
16 POKEV+4,156:POKEV+5,75
18 PRINT"
20 PRINT"  START/ZIEL   LAUFRICHTUNG:>>
22 PRINT"
24 PRINT"
26 PRINT"
28 PRINT"
30 PRINT"
32 PRINT"
34 PRINT"
36 PRINT"
38 PRINT"
40 PRINT"
42 PRINT"   6 4
44 PRINT"
46 PRINT"
48 PRINT"
50 PRINT"
52 PRINT"
54 PRINT"
56 PRINT"
58 PRINT"
100 PRINT"
105 PRINT"
107 POKE1163,81:POKE55435,0
118 FORM=1066TO1101
119 POKEM,195
120 NEXTM
122 POKE1083,194:POKE55355,9
125 FORN=55338TO55373
130 POKEN,9
135 NEXTN
140 FORV=1103TO1983STEP40
145 POKEV,194
150 NEXTV
155 FORH=55375TO56255STEP40
160 POKEH,9
165 NEXTH
170 FORP=1985TO2022
175 POKEP,195
```



```
180 NEXTP
185 FORJ=56255TO56294
190 POKEJ,9
195 NEXTJ
200 FORY=1025TO1062
205 POKEY,195
210 NEXTY
215 FORU=55297TO55334
220 POKEU,9
225 NEXTU
230 POKE1024,213:POKE55296,9:POKE1064,194:POKE55336,9:POKE1063,201:POKE55335,9
233 POKE1984,202:POKE56256,9:POKE2023,203:POKE56295,9
300 POKE53280,12:POKE53281,1
305 X=1:Y=1
330 DX=1:DY=1
331 FORMK=0TO2000:NEXTMK
332 SI=54272:FL=SI:FH=SI+1:TL=SI+2:TH=SI+3:W=SI+4:A=SI+5:H=SI+6:L=SI+24
334 FORQQ=15TO0STEP-1
336 POKEL,QQ:POKEA,10:POKEH,15:POKEFH,40:POKEFL,200:POKEW,129
338 NEXT
340 POKE1163,209:POKE55435,5:FORSH=0TO50:NEXTSH:POKE1163,194:POKE55435,5
345 POKEW,0:POKEA,0
350 IFS=CTHENGOTO5000
400 POKE1105,222:POKE55377,9
410 POKE1102,201:POKE55374,9
415 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■oooooooooooooooooooooooooooooooooooooooZEIT:";I
420 POKE1982,203:POKE56254,9
430 POKE1945,202:POKE56217,9
450 POKE1065,213:POKE55337,9
500 POKE1025+X+40*Y,87:POKE55297+X+40*Y,9
510 IFX>37THENX=37
520 IFY>22THENY=23
530 IFX<1THENX=0
540 IFY<2THENY=1
600 POKE1025+X+40*Y,195
700 GETA$:IFA$="■"THENY=Y+DY
710 IFA$="■"THENX=X+DX
720 IFA$="■"THENX=X-DX
730 IFA$="■"THENY=Y-DY
735 IFPEEK(1025+X+40*Y)=222THENR=S:GOSUB2000
740 IFPEEK(1025+X+40*Y)=197THENY=Y-DY
743 IFPEEK(1025+X+40*Y)=212THENX=X-DX
745 IFPEEK(1025+X+40*Y)=200THENX=X+DX
747 IFPEEK(1025+X+40*Y)=198THENY=Y+DY
750 IFPEEK(1025+X+40*Y)=201THENY=Y+DY
760 IFPEEK(1025+X+40*Y)=203THENX=X-DX
770 IFPEEK(1025+X+40*Y)=202THENY=Y-DY
775 IFPEEK(1025+X+40*Y)=213THENX=X+DX
780 GOSUB900
800 GOTO350
900 I=I+1
1000 RETURN
2000 S=R+1:PRINT"■■■■■oooRUNDE";S:RETURN
3000 PRINT"■■MOECHTEN SIE DIE SPIELREGELN ?  (J/N)"
3010 GETFC$:IFFC$="J"THEN7000
3030 IFFC$<>"N"THEN3010
3100 PRINTCHR$(147):POKE53280,2:POKE53281,6
3110 PRINT"■■■■WIEVIELE RUNDEN MOECHTEN SIE LAUFEN ?":INPUTO
4000 IFO=0THENPRINT"■■EIN BISSCHEN MEHR SPORTLICHER EHRGEIZ"
4010 PRINT"■■BITTE"
4500 IFO=0ORO<0THEN3110
4510 IFO<>INT(O)THEN3100
4525 IFO<>0THENFORGE=0TO2000:NEXTGE
4530 RETURN
5000 FORK=0TO2500:NEXTK
5050 PRINT"■■■■■■■■■■■WOLLEN SIE NOCH EIN PAAR RUNDEN DREHEN ?"
5100 GETW$:IFW$="J"THENI=0:S=0:GOTO14
5110 IFW$<>"N"THEN5100
6000 PRINT"■■■■ICH HOFFE,DAS SPIEL HAT IHNEN GEFALLEN?!":END
7000 POKE53281,6:POKE53280,1
7010 PRINT"■■■■■■■■■■■■■***** SPIELREGELN *****"
7020 PRINT"■■■■■SIE SCHLUEPFEN IN DIE ROLLE EINES"
```

```
7030 PRINT"LANGSTRECKENLAEUFERS UND MUESSEN,"
7040 PRINT"JE NACH BEDARF UND KONDITION, EINE"
7050 PRINT"ODER MEHRERE RUNDEN IM STADION"
7060 PRINT"IN MOEGLICHST KURZER ZEIT LAUFEN."
7070 PRINT"NACH DEM STARTSCHUSS ERSCHEINT ER"
7080 PRINT"IN DER LINKEN OBEREN ECKE DES"
7090 PRINT"STADIONS AUF DER LAUFBAHN ALS"
7100 PRINT"BLINKENDER PUNKT, DEN SIE DANN"
7110 PRINT"MIT DEN VIER FUNKTIONSTASTEN                    TASTE"
7120 POKE198,0:WAIT198,1:POKE198,0
7130 POKE53280 6:POKE53281,1
7140 PRINT"DURCH WIEDERHOLTES DRUECKEN STEUERN."
7150 PRINT"NACH DEM STARTSCHUSS BEGINNT DIE ZEIT"
7160 PRINT"ZU LAUFEN UND SIE SOLLTEN SICH IN "
7170 PRINT"LAUFRICHTUNG (NACH RECHTS) AUF DEN"
7180 PRINT"WEG MACHEN OHNE ZEIT ZU VERLIEREN."
7190 PRINT"DIE EIGENTLICHE SCHWIERIGKEIT BESTEHT"
7200 PRINT"DARIN, VOR DEN RICHTUNGSWECHSELN DIE"
7210 PRINT"BIS DORTHIN NOCH BENOETIGTEN SCHRITTE"
7220 PRINT"ABZUSCHAETZEN.ZUVIEL ODER ZUWENIG GE-"
7230 PRINT"MACHTE SCHRITTE KOSTEN WERTVOLLE ZEIT."
7240 PRINT"TASTE"
7250 POKE198,0:WAIT198,1:POKE198,0
7260 POKE53281,14:POKE53280,1
7270 PRINT"BELEGUNG DER FUNKTIONSTASTEN"
7280 PRINT""
7290 PRINT"F1=RECHTS
7300 PRINT"F3=UNTEN
7310 PRINT"F5=LINKS
7320 PRINT"F7=OBEN
7330 PRINT"SO UND NUN 'GUT LAUF'"
7340 PRINT"TASTE"
7350 POKE198,0:WAIT198,1:POKE198,0
7360 GOTO3100
8000 POKE53280,0:POKE53281,0
8010 FORZZ=1024TO1063
8020 POKEZZ,81
8030 NEXTZZ
8040 FORXX=55296TO55335
8050 POKEXX,2
8060 NEXTXX
8070 FORCC=1064TO1944STEP40
8080 POKECC,81
8090 NEXTCC
8100 FORVV=55336TO56216STEP40
8110 POKEVV,5
8120 NEXTVV
8130 FORBB=1103TO1983STEP40
8140 POKEBB,81
8150 NEXTBB
8160 FORNN=55375TO56255STEP40
8170 POKENN,8
8180 NEXTNN
8190 FORMM=1984TO2023
8200 POKEMM,81
8210 NEXTMM
8220 FORAA=56256TO56295
8230 POKEAA,6
8240 NEXTAA
8250 PRINT"◆    ◆◆◆ ◆ ◆ ◆◆◆    ◆◆◆ ◆ ◆"
8260 PRINT"◆    ◆ ◆ ◆ ◆ ◆      ◆    ◆ ◆"
8270 PRINT"◆    ◆◆◆ ◆ ◆ ◆◆◆    ◆◆◆ ◆◆◆"
8280 PRINT"◆    ◆ ◆ ◆ ◆ ◆      ◆ ◆    ◆"
8290 PRINT"◆◆◆ ◆ ◆ ◆◆◆ ◆      ◆◆◆    ◆"
8292 V=53248:POKEV+37,1:POKEV+38,9:POKEV+41,8
8294 POKEV+28,4:POKEV+21,4:POKE2042,13
8296 FORMN=0TO62:READLQ:POKE832+MN,LQ:NEXT:POKEV+4,55:POKEV+5,145:FORVB=0TO159
8298 POKEV+23,4:POKEV+29,4
8300 POKEV+4,VB:POKEV+4,VB:NEXTVB
8302 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
8303 DATA0,0,60,0,0,56,0,0,58,0,0,56,0,0,20,0,0
8305 DATA152,0,2,24,0,2,22,0,0,20,128,0,152,0,13,138,0
8307 DATA12,2,0,12,1,0,0,3,0,0,3,192
8308 POKE1842,22
8309 POKE1842,22
8310 POKE56114,1
8320 POKE1843,15
8330 POKE56115,1
8340 POKE1844,14
8350 POKE56116,1
8355 FORGG=0TO500:NEXTGG
8360 POKE1916,13
8370 POKE56188,1
8375 FORFF=0TO500:NEXTFF
8380 POKE1918,46
8390 POKE56190,1
8395 FORHH=0TO500:NEXTHH
8400 POKE1920,11
8410 POKE56192,1
8415 FORJJ=0TO500:NEXTJJ
8420 POKE1922,21
8430 POKE56194,1
8435 FORKK=0TO500:NEXTKK
8440 POKE1924,13
8450 POKE56196,1
8455 FORLL=0TO500:NEXTLL
8460 POKE1926,13
8470 POKE56198,1
8475 FORPP=0TO500:NEXTPP
8480 POKE1928,5
8490 POKE56200,1
8495 FOROO=0TO500:NEXTOO
8500 POKE1930,18
8510 POKE56202,1
8520 FORUU=0TO2000:NEXTUU
8525 POKEV+4,1
8527 POKEV+5,1
8530 RETURN
```

Imbiß

für den Commodore 64

Das Spiel IMBISS stammt aus dem Heft "HOMECOMPUTER" 8, und ist ursprünglich für den Apple-Computer, wurde aber für den Commodore 64 umgeschrieben. Ziel des Spieles ist es, mit einem Startkapital von 10 DM in einer bestimmten Anzahl von Wochen möglichst viel Kapital zu machen. Das ist jedoch nicht so einfach, da die Großhändler ja auch etwas verdienen wollen und die Kunden nicht so kauffreudig sind, wenn Sie Ihre Preise hoch ansetzen.

Programmteile:
10-30: Initialisieren
40-250: Imbißstand zeichnen
300-820: Lagerbestände anzeigen
910-1240: Waren einkaufen
1270-1370: Preise ändern
1380-2330: Verkaufen
2430-2535: Auswertung der Ergebnisse
2540-2690: Spielanleitung

```
10 REM IMBISS BY OLIVER SCHWALD
20 DIMX(99):T=1:T$="MONTAG":K=1000:TE=15:PRINT""
25 L$(1)=""
30 POKE53280,0:POKE53281,0
40 REM IMBISS-STAND ZEICHNEN
50 PRINT""
55 POKE214,2:PRINT:PRINT
60 FORX=1TO18
70 : PRINTTAB(6)"                              "
80 NEXT
90 POKE214,3:PRINT:PRINT
100 PRINTTAB(10)"                    "
110 PRINTTAB(10)"                      "
120 PRINTTAB(10)"                       "
130 POKE214,7:PRINT:PRINT
140 FORX=1TO8
150 : PRINTTAB(9)"________________________"
160 NEXT
170 PRINTTAB(9)"                        "
175 IFA=-1THENRETURN
180 PRINTTAB(7)"(C) 1984 BY OLIVER SCHWALD"
190 FORX=1TO3000:NEXT
200 PRINTTAB(7)"   SPIELANLEITUNG (J/N) ? "
210 GETQ$
215 IFQ$="J"THENA=-1:GOTO2540
220 IFQ$<>"N"THEN210
225 PRINTTAB(7)"                          "
230 PRINT"WIEVIELE WOCHEN MOECHTEN SIE"
240 INPUT"ARBEITEN";ZW
250 IFZW<1ORZW>30THEN230
300 REM ** BILDSCHIRMAUSGABE **
350 PRINT""
360 PRINT"TAG:                     TEMPERATUR:"
370 PRINT"KASSENINHALT:"
380 PRINT"WARENVORRAT:               VERKAUFSPREISE"
400 PRINT"----------------------------------------"
410 PRINT" SCHOKOLADENEIS:      STUECK   *      PF"
420 PRINT" VANILLEEIS     :     STUECK   *      PF"
430 PRINT" ERDBEEREIS     :     STUECK   *      PF"
440 PRINT" COLA           :     FLASCHEN *      PF"
450 PRINT" ZIGARETTEN     :     STUECK   *      PF"
460 PRINT" BRATWUERSTE    :     STUECK   *      PF"
470 PRINT" POMMES FRITES  :     TELLER   *      PF"
480 PRINT"---------------------------------------"
490 GOSUB710
500 IFT=6ORT=7THEN560
510 PRINT"MOECHTEN SIE EWAS EINKAUFEN ?          "
520 GETQ$
530 IFQ$="J"THENGOSUB910:GOTO560
540 IFQ$<>"N"THEN520
550 GOSUB710
560 PRINT"MOECHTEN SIE IHRE PREISE AENDERN ?     "
565 GETQ$
570 IFQ$="J"THENGOSUB1280:GOTO590
580 IFQ$<>"N"THEN560
590 GOSUB1390
600 T=T+1:IFT=8THENT=1:W=W+1:IFW=ZWTHEN2430
610 IFT=1THENT$="MONTAG"
620 IFT=2THENT$="DIENSTAG"
630 IFT=3THENT$="MITTWOCH"
```

```
640 IFT=4THENT$="DONNERSTAG"
650 IFT=5THENT$="FREITAG"
660 IFT=6THENT$="SAMSTAG"
670 IFT=7THENT$="SONNTAG"
680 Z1=-9:Z2=40:GOSUB1260:TE=Z
690 GOTO350
710 PRINT"■■■■"TAB(6)T$
730 PRINT"■■■■"TAB(30)TE" C"
740 PRINT"■"TAB(19)"         ";:PRINT"■■■■■■■"K/100"DM      "
750 PRINT"■■■■■"TAB(16)W1TAB(36)"■■■■■"V1"■  "
760 PRINT"■"TAB(16)W2TAB(36)"■■■■■"V2"■  "
770 PRINT"■"TAB(16)W3TAB(36)"■■■■■"V3"■  "
780 PRINT"■"TAB(16)W4TAB(36)"■■■■■"V4"■  "
790 PRINT"■"TAB(16)W5TAB(36)"■■■■■"V5"■  "
800 PRINT"■"TAB(16)W6TAB(36)"■■■■■"V6"■  "
810 PRINT"■"TAB(16)W7TAB(36)"■■■■■"V7"■  "
820 RETURN
910 REM ** WAREN EINKAUFEN **
920 GOSUB710
930 Z1=10:Z2=40
940 IFTE>5THENZ1=20:Z2=45
950 IFTE>10THENZ1=30:Z2=50
960 IFTE>15THENZ1=40:Z2=60
970 IFTE>20THENZ1=40:Z2=70
980 IFTE>30THENZ1=50:Z2=90
990 IFTE>35THENZ1=80:Z2=100
1000 IFT=5THENZ1=Z1+15:Z2=Z2+15
1010 GOSUB1260:H1=Z:GOSUB1260:H2=Z:GOSUB1260:H3=Z:GOSUB1260:H4=Z+10
1020 GOSUB1260:H6=150-Z:GOSUB1260:H7=170-Z:Z1=4:Z2=9:GOSUB1260:H5=Z*50
1030 PRINT"■ WIEVIEL SCHOKOLADENEIS ZU "H1"PF ";:INPUTE:GOSUB3000
1040 IFE*H1>KTHEN1030
1050 W1=W1+E:K=K-(H1*E):GOSUB710
1060 PRINT"■ WIEVIEL VANILLEEIS ZU "H2"PF     ";:INPUTE:GOSUB3000
1070 IFE*H2>KTHEN1060
1080 W2=W2+E:K=K-(H2*E):GOSUB710
1090 PRINT"■ WIEVIEL ERDBEEREIS ZU "H3"PF     ";:INPUTE:GOSUB3000
1100 IFE*H3>KTHEN1090
1110 W3=W3+E:K=K-(H3*E):GOSUB710
1120 PRINT"■ WIEVIEL FLASCHEN COLA ZU "H4"PF ";:INPUTE:GOSUB3000
1130 IFE*H4>KTHEN1120
1140 W4=W4+E:K=K-(H4*E):GOSUB710
1150 PRINT"■ WIEVIEL PACK. ZIGAR. ZU "H5"PF";:INPUTE:GOSUB3000
1160 IFE*H5>KTHEN1150
1170 W5=W5+E:K=K-(H5*E):GOSUB710
1180 PRINT"■ WIEVIEL BRATWUERSTE ZU "H6"PF    ";:INPUTE:GOSUB3000
1190 IFE*H6>KTHEN1180
1200 W6=W6+E:K=K-(H6*E):GOSUB710
1210 PRINT"■ WIEVIEL TELLER POMMES ZU "H7"PF ";:INPUTE:GOSUB3000
1220 IFE*H7>KTHEN1210
1230 W7=W7+E:K=K-(H7*E):GOSUB710
1240 RETURN
1250 REM ** ZUFALLSZAHL **
1260 Z=(INT(RND(1)*(Z2-Z1))+Z1):RETURN
1270 REM ** PREISE EINGEBEN **
1280 GOSUB710
1290 PRINT"■PREISE BITTE IN ■PFENNIGEN■ ANGEBEN !":FORX=1TO2000:NEXT:GOSUB3000
1300 INPUT"■SCHOKOLADENEIS ";V1:GOSUB3000:GOSUB710
1310 INPUT"■VANILLEEIS ";V2:GOSUB3000:GOSUB710
1320 INPUT"■ERDBEEREIS ";V3:GOSUB3000:GOSUB710
1330 INPUT"■COLA ";V4:GOSUB3000:GOSUB710
1340 INPUT"■ZIGARETTEN ";V5:GOSUB3000:GOSUB710
1350 INPUT"■BRATWURST ";V6:GOSUB3000:GOSUB710
1360 INPUT"■POMMES FRITES ";V7:GOSUB3000:GOSUB710
1370 RETURN
1380 REM ** KUNDEN SIMULIEREN **
1390 BK=30:EK=10:ZK=10
1400 IFT=6THENBK=40:EK=15:ZK=13
1410 IFT=7THENBK=40:EK=20:ZK=18
1420 VE=V1:IFVE>V2THENVE=V2
1430 IFVE>V3THENVE=V3
1440 EK=EK-INT(VE/10)
1450 VB=V6:IFVB>V7THENVB=V7
1460 BK=BK-INT(VB/20)
1470 ZK=ZK-INT(V5/100)
1480 EK=EK+INT(TE/2):BK=BK-INT(TE/2)
1490 A=-1:GOSUB50
1500 PRINT"■ IHR IMBISS OEFFNET DIE ROLLAEDEN!"
1510 FORX=16TO 8STEP-1
1520 : POKE214,X:PRINT
1530 : PRINTTAB(9)"■■●                       ●":PRINTTAB(9)"
1535 : FORD=1TO200:NEXT
```

```
1540 NEXT
1550 PRINT"TAB(14)"TEMP.="TE" C";
1560 AK=ZK+BK+EK
1570 IFAK<2THENFORI=1TO1000:NEXTI:GOTO1600
1590 FORU=1TOAK:GOSUB1630:GOSUB2320:NEXT
1600 RETURN
1620 REM ** KUNDE SIMULIEREN **
1630 S=1:Z1=1:Z2=10:GOSUB1260:E=Z:IFZ=2THENS=2
1640 Z1=1:Z2=9:GOSUB1260
1650 REM
1660 ONZGOTO1670,1760,1840,1920,1970,2020,2090,1670
1670 IFEK=0THEN1630
1680 IFE=3THEN1710
1690 IFV1-V2>20THEN1760
1700 IFV1-V3>20THEN1840
1705 GOSUB3100
1710 PRINT"KUNDE: "S" SCHOKOLADENEIS BITTE !"
1720 IFW1=0THENPRINT"AUSVERKAUFT":EK=EK-1:GOTO1750
1730 IFS>W1THENPRINT"DAS IST DAS LETZTE":K=K+(W1*V1):W1=0:EK=EK-1:GOTO1750
1740 W1=W1-S:K=K+(S*V1):EK=EK-1
1750 FORJ=1TO200:NEXTJ:RETURN
1760 IFEK=0THEN1630
1770 IFE=3THEN1800
1780 IFV2-V1>20THEN1670
1790 IFV2-V3>20THEN1840
1795 GOSUB3100
1800 PRINT"KUNDE: "S" VANILLEEIS BITTE !"
1810 IFW2=0THENPRINT"AUSVERKAUFT":EK=EK-1:GOTO1750
1820 IFS>W2THENPRINT"DAS IST DAS LETZTE":K=K+(W2*V2):W2=0:EK=EK-1:GOTO1750
1830 W2=W2-S:K=K+(S*V2):EK=EK-1:GOTO1750
1840 IFEK=0THEN1630
1850 IFE=3THEN1800
1860 IFV3-V1>20THEN1670
1870 IFV3-V2>20THEN1760
1875 GOSUB3100
1880 PRINT"KUNDE: "S" ERDBEEREIS BITTE !"
1890 IFW3=0THENPRINT"AUSVERKAUFT":EK=EK-1:GOTO1750
1900 IFS>W3THENPRINT"DAS IST DAS LETZTE":K=K+(W3*V3):W3=0:EK=EK-1:GOTO1750
1910 W3=W3-S:K=K+(S*V3):EK=EK-1:GOTO1750
1920 IFEK=0THEN1630
1925 GOSUB3100
1930 PRINT"KUNDE: "S" COLA BITTE !"
1940 IFW4=0THENPRINT"AUSVERKAUFT":EK=EK-1:GOTO1750
1950 IFS>W4THENPRINT"DAS IST DAS LETZTE":K=K+(W4*V4):W4=0:EK=EK-1:GOTO1750
1960 W4=W4-S:K=K+(S*V4):EK=EK-1:GOTO1750
1970 IFZK=0THEN1630
1975 GOSUB3100
1980 PRINT"KUNDE: "S" SCHACHTEL ZIGARETTEN "
1990 IFW5=0THENPRINT"AUSVERKAUFT":ZK=ZK-1:GOTO1750
2000 IFS>W5THENPRINT"DAS IST DAS LETZTE":K=K+(W5*V5):W5=0:ZK=ZK-1:GOTO1750
2010 W5=W5-S:K=K+(S*V5):ZK=ZK-1:GOTO1750
2020 IFBK=0THEN1630
2030 IFE=3THEN2050
2040 IFV6-V7>30THEN2090
2045 GOSUB3100
2050 PRINT"KUNDE: "S" BRATWUERSTCHEN BITTE !"
2060 IFW6=0THENPRINT"AUSVERKAUFT":BK=BK-1:GOTO1750
2070 IFS>W6THENPRINT"DAS IST DAS LETZTE":K=K+(W6*V6):W6=0:BK=BK-1:GOTO1750
2080 W6=W6-S:K=K+(S*V6):BK=BK-1:GOTO1750
2090 IFBK=0THEN1630
2100 IFE=3THEN2120
2110 IFV7-V6>30THEN2020
2115 GOSUB3100
2120 PRINT"KUNDE: "S" TELLER POMMES BITTE !"
2130 IFW7=0THENPRINT"AUSVERKAUFT":BK=BK-1:GOTO1750
2140 IFS>W7THENPRINT"DAS IST DAS LETZTE":K=K+(W7*V7):W7=0:BK=BK-1:GOTO1750
2150 W7=W7-S:K=K+(S*V7):BK=BK-1:GOTO1750
2155 GOSUB3100
2160 RETURN
2320 PRINT"TAB(14)"TEMP.="TE" C";
2330 RETURN
2430 PRINT""
2440 PRINT"SIE HABEN ES IN "ZW"WOCHEN GESCHAFFT,"
2450 PRINT"IHR KAPITAL VON 10 AUF "K/100" DM ZU"
2460 PRINT"ERHOEHEN."
2465 WL=(K/ZW)/100
2470 IFZW>1THENPRINT"DAS IST EIN WOCHENLOHN VON "WL" DM."
2480 IFWL>300THENPRINT"SIE SIND DER PERFEKTE 'TANTE EMMA' LADEN"
2490 IFWL>200THENPRINT"SIE SIND NICHT SCHLECHT"
2500 IFWL>50THENPRINT"MANN KANN'S NOCH SCHLECHTER MACHEN!"
2510 IFWL<51THENPRINT"ICH WILL JA NICHTS SAGEN ABER ..."
2520 PRINT"WOLLEN SIE ES NOCH EINMAL VERSUCHEN ?"
```

```
2525 GETA$:IFA$=""THEN2525
2530 IFA$="J"THENRUN
2535 END
2540 PRINT"]■■       S P I E L A N L E I T U N G       "
2550 PRINT"■■IN DIESEM SPIEL SIND SIE BESITZER EINES"
2560 PRINT"WUERSTCHENSTANDES. DAS ZIEL DES SPIELES"
2570 PRINT"IST ES, IN MOEGLICHST KURZER ZEIT,"
2580 PRINT"MOEGLICHST VIEL GELD ZU MACHEN. "
2590 PRINT"■DAS IST ABER NUR DURCH GENAUES BERECHNEN"
2600 PRINT"■DER PREISE MOEGLICH."
2610 PRINT"■FOLGENDE UMSTAENDE MUESSEN IN BETRACHT"
2620 PRINT"GEZOGEN WERDEN :"
2630 PRINT"■■     TEMPERATUR
2640 PRINT"      WOCHENTAG BZW. WOCHENENDE
2650 PRINT"      HAENDLERANGEBOTE ■"
2660 PRINT"■DAS EINKAUFEN IST NUR AN WOCHENTAGEN"
2670 PRINT"MOEGLICH !"
2675 PRINT"■■(*** TASTE ***)":POKE198,0
2680 GETQ$:IFQ$=""THEN2680
2690 PRINT"]":GOTO230
3000 PRINT"■                                       ":RETURN
3100 PRINT"■                                       "
3110 PRINT"■                                       ":RETURN
```

Bowling
für den TRS-80

Ziel des Spieles ist es, alle Kegel in beliebig vielen Versuchen abzuräumen. Die Anzahl der Versuche wird bewertet. Wie beim echten Kegeln ist es verboten, den Rand zu berühren. Der Einwurf der Kugel erfolgt folgendermaßen:
Die Kugel saust von links nach rechts in einer Geschwindigkeit, die vorher eingestellt werden kann (1: sehr leicht, 5: sehr schwer). Wenn man nun die "8"-Taste drückt, hebt die Kugel an der Stelle, an er sie sich gerade befindet, ab. Nun kann sie mit der "7"-Taste (Zehnerblock) nach links bzw. mit der "9"-Taste nach rechts gelenkt werden. Fliegt sie schräg nach oben, kann sie mit der "8"-Taste wieder auf geraden Kurs gebracht werden.
Wenn man einen Kegel trifft, verschwindet er, es ertönt ein Piepton, eine Anzeige links unten zeigt an, wieviel Kegel man schon getroffen hat.
Dieses Spiel ist sehr schwer, vor allem bei Geschwindigkeit 5. Es erfordert viel Übung und ein gutes Augenmaß.
Die Bewertung am Schluß des Programmes kann man auch weglassen. Durch die SET und IF POINT-Anweisungen war es nicht schwer, das Spiel zu verwirklichen.

Variablenliste:
N$: Name
LA: Laufgeschwindigkeit der Kugel
D: Ein Abräumdurchgang
DU: Durchgang/Versuche
X/Y: Position der Kugel
A: Wert der gedrückten Taste/ Steuerung
A: Punktzahl
PU: Anzahl der geworfenen Kegel
I: alle möglichen Schleifen

Programmaufbau:
2-21: Zeichnen der "Bowling"-Schrift durch SET
40-70: Initialen
100-110: Namen eingeben
120-130: Spielanleitung
140: Eingeben der Kugellaufgeschwindigkeit
210-230: Zeichnen des Spielfeldes
240: Anzahl der geworfenen Kegel erscheint auf dem Bildschirm
280: Abfragen der Versuche
285: Abfragen, ob einer der Kegel noch auf dem Bildschirm ist
290-330: Einwurf: Die Kugel saust von links nach rechts und wird auf Knopfdruck (8-Taste) geworfen.
420: Der Wert der gedrückten Taste (7,8 oder 9) bestimmt, ob die Position der Kugel (x/y) verändert wird (waagerecht: x; senkrecht: y)
597: Bevor die Kugel gezeichnet wird, wird abgefragt, ob ein Kegel an der neuen Position der Kugel ist (IF POINT). Befindet sich dort ein Kegel, so wird die Anzahl der geworfenen Kegel um 1 erhöht (Zeile 240). Es ertönt ein Piepton (OUT).
598: Es wird abgefragt, ob die Kugel den Rand berührt hat.
600: Die Kugel wird gezeichnet (SET).
700: Wenn alle Kegel getroffen sind, beginnt das Ganze von vorne (NEXT).
800-860: Auswertung der Punktezahl
1000-1200: Aufforderung zum wiederholten Spiel.

```
1 CLS:'----------- B O W L I N G ---------
2 FORI=15 TO 30:SET(0,I):SET(9,I):SET(15,I):SET(24,I):SET(30,I):SET(44,I):SET(50
,I):SET(66,I):SET(72,I):SET(78,I):SET(84,I):SET(90,I):NEXTI
3 FORI=0 TO 9:SET(I,15):SET(I,30):NEXTI
4 FORI=5 TO 9:SET(I,22):NEXTI
5 FORI=15 TO 24:SET(I,15):SET(I,30):NEXTI
6 FORI=30 TO 44:SET(I,30):NEXTI
7 FORI=24 TO 30:SET(37,I):NEXTI
8 FORI=50 TO 60:SET(I,30):NEXTI
16 FORI=72 TO 78:SET(I,15):NEXTI
17 FORI=78 TO 84:SET(I,30):NEXTI
18 FORI=90 TO 100:SET(I,15):SET(I,30):NEXTI
19 FORI=23 TO 30:SET(100,I):NEXTI
20 FORI=94 TO 100:SET(I,23):NEXTI
21 FORI=0 TO 100:SET(I,13):SET(I,32):NEXTI
25 FORI=1 TO 3500:NEXTI
30 CLS
31 '
32 'COPY■RIGHT
33 'VON DANIEL HAENLE
34 '1983
35 '
40 FORI=320 TO 346:PRINT@I," GESCHRIEBEN ":NEXTI
50 FORI=384 TO 413:PRINT@I," VON":NEXTI
60 FORI=448 TO 475:PRINT@I,"  DANIEL":NEXTI
70 FORI=512 TO 539:PRINT@I,"  HAENLE":NEXTI
```

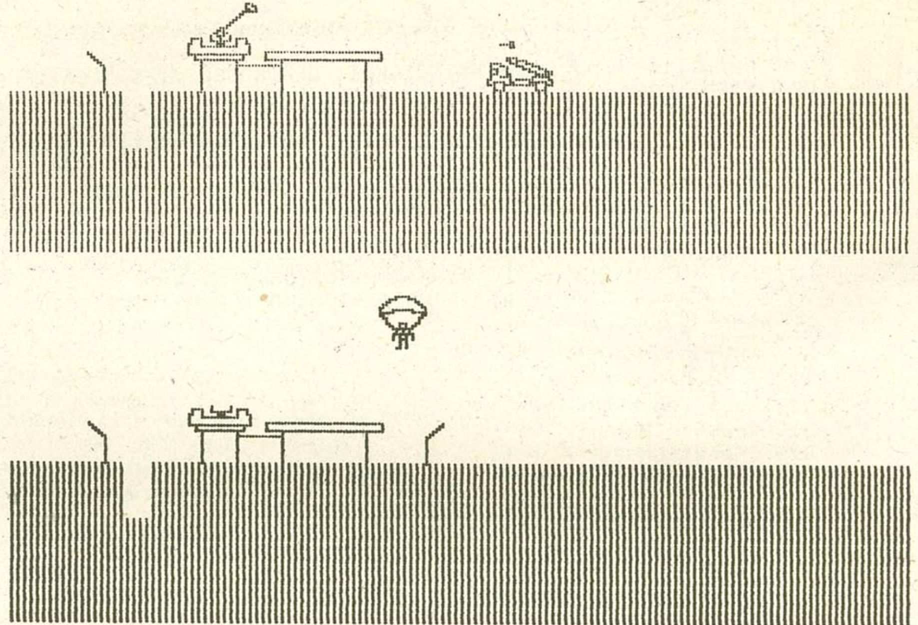
```
99 FORI=1 TO2000:NEXTI
100 CLS:INPUT"GEBEN SIE IHREN NAMEN EIN !";N$:IFN$=""THEN N$="MR. INKOGNITO"
110 PRINT"SCHOEN,";N$;",WIR FANGEN AN !"
115 FORI=1TO750:NEXTI
120 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"SIE MUESSEN VERSUCHEN,ALLE NEUNE ZU WERFEN
.
IST DOCH GANZ EINFACH, ODER ?"
125 PRINT"-----------------------------------------------------------------"
130 PRINT"MIT DER '8'-TASTE WERFEN SIE IHRE KUGEL UND BRINGEN SIE WIEDER  AUF GE
RADEN KURS,
MIT DER '7'-TASTE STEUERN SIE DIE KUGEL NACH LINKS,
MIT DER '9'-TASTE NACH RECHTS"
140 PRINT:INPUT"LAUFGESCHWINDIGKEIT DER KUGEL (1-5)";LA:IFLA>5 OR LA<1 THEN 140
200 FORD=1TO3
205 PU=0:CLS
210 FORI=0 TO 47:SET(30,I):SET(31,I):SET(89,I):SET(32,I):SET(90,I):SET(88,I):NEX
TI
220 SET(60,2):SET(65,2):SET(55,2) :SET(50,2):SET(70,2)
230 SET(66,5):SET(60,5):SET(54,5):SET(60,8)
240 POKE16320,PU+48
280 DU=DU+1
285 IFPOINT(60,2)ORPOINT(65,2)ORPOINT(55,2)ORPOINT(50,2)ORPOINT(70,2)ORPOINT(66,
5)ORPOINT(60,5)ORPOINT(54,5)ORPOINT(60,8)THEN290 ELSE 800
290 FORX=33TO87 STEP LA
294 Y=47
295 SET(X,Y)
300 B$=INKEY$
305 A=VAL(B$)
310 IFB$=""THEN320
315 IFA=8THEN420
320 RESET(X,47):NEXTX
330 GOTO290
400 A$=INKEY$:IFA$=""THEN415
410 A=VAL(A$)
415 '
420 IFA=8 THEN Y=Y-1:RESET(X,Y+1):GOTO597
430 IFA=7 THEN X=X-1:Y=Y-1:RESET(X+1,Y+1):GOTO597
440 IF A=9 THEN X=X+1:Y=Y-1:RESET(X-1,Y+1):GOTO597
597 IF POINT (X,Y) THEN PU=PU+1:POKE16320,PU+48:OUT255,50:OUT255,0
598 IFX<34 ORX>86THENPRINT"SIE SIND AN DEN RAND GEKOMMEN !":GOTO870
599 IFY=1 THEN 280
600 SET(X,Y):GOTO400
700 NEXTD
800 CLS:PRINT"BRAVO, ";N$;",SIE HABEN ALLE NEUNE GEWORFEN !
-----------------------------------------------------------------"
801 PRINT"PUNKTEZAHL:",(DU*10)
804 PRINT"-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-"
805 A=(DU*10)
808 IFA=60 THEN PRINT"GIGANTISCH! WUNDERBAR! SPITZE! PHANTASTISCH! OPTIMAL! AUSG
EZEICHNET! BRAVO BRAVISSIMO! LASS DICH UMARMEN !"
811 IFA=80 THEN PRINT"FIDEJUHEIRASSA FIDERALLALLA !"
813 IFA=90 THEN PRINT"NICHT UEBEL!"
816 IFA=100 THEN PRINT"DER KANDIDAT HAT 100 PUNKTE.
PROBIER'S NOCH MAL!"
817 IFA=110 THEN PRINT"KOENNTE BESSER SEIN !"
823 IFA=130 THEN PRINT"LSS MAL DIE GUTEN 'RAN !"
826 IFA=140 THEN PRINT"KNICK IN DER OPTIK ,ODER ?"
829 IFA=150 THEN PRINT"SOLL DAS EIN WITZ SEIN ?"
832 IFA=120 THEN PRINT"SPASS BEISEITE !"
835 IFA=160 THEN PRINT"LASCHE LEISTUNG !"
836 IFA=170 THEN PRINT"MANN WIRD HALT ALT ."
837 IFA=180 THEN PRINT"OHGOTTOGOTT !"
838 IFA=190 THEN PRINT"UEBEL !"
840 IFA=200 THEN PRINT"WUERG!"
850 IFA>200 THEN PRINT"(KOTZ!) KEIN KOMMENTAR !"
860 IFA=70 THEN PRINT"SAGENHAFT !"
870 FORI=1TO4000:NEXTI:DU=0:NEXTD
1000 CLS
1010 PRINT"NOCH EIN SPIELCHEN ? (J/N)"
1020 C$=INKEY$:IFC$=""THEN1020
1030 IFC$="J"THEN200
1040 IFC$="N"THEN 1100
```

SABOTAGE

für den Apple IIe

Sabotage ist ein schönes und grafikstarkes Spiel, das die Spielhandlung vom Tip "Space-Invaders" reizvoll variiert. Keine Raumbasis sondern lediglich einen kleinen Raketen-Stützpunkt gilt es zu vernichten. Lastwagen versuchen, diese Flap-Station mit Geschossen zu versorgen. Also muß man die zunächst mal bombardieren. Dann werden die Anstrengungen immer größer....
Das Spiel erklärt sich selbst und bedarf somit keiner weiteren Beschreibung.

Programmaufbau
70-99: Anweisungen
100-605: 1. Stufe
610-700: Bewegungen Flugzeug
710-740: Bewegungen Lastwagen
750-880: Bewegungen Flab
890-970: Bewegungen Bombe
980-1110: Explosion Bombe (am Boden)
1120-1320: Explosion Flab, Lastwagen
1330-1700: 3. Stufe
1710-2320: 4. Stufe
2330-2770: 2. Stufe
2780-3040: Hintergrund
3050-3160: Anzeige zwischen den Stufen
3170-3580: Einleitung
3590-3670: Ende des Spiels
3680-3750: Explosion Stützpunkt
5000-5040: Pausen
6000-6290: POKE (Shapes)



Variablenliste:
FL: Anzahl Leben
X1,Y1: Koordinaten Flugzeug
X2,Y2: Koordinaten Lastwagen
X3,Y3: Koordinaten Männchen
X8,Y8: Koordinaten Männchen
X9,Y9: Koordinaten Rakete
XA,YA: Koordinaten Flab
XB,YB: Koordinaten Bombe + Explosion
XD,YD: Koordinaten Explosion Flab
XE,YE: Koordinaten Fallschirmspringer
SX,SY: Koordinaten Granate
S(111): Geschwindigkeiten
LKW,LW: Anzahl Lastwagen
K,RT: Zeitauslöser (Flab, Rakete)
V(1-E): Vorzeichen (X-Koordinaten)
W(1-R): Vorzeichen (Y-Koordinaten)

```
10  HOME : TEXT : HTAB 14: VTAB 10: PRINT "MOMENT BITTE ..."
20  GOSUB 6000
30  POKE 232,72: POKE 233,113
40  HOME : PRINT "MOECHTEN SIE ANWEISUNGEN ? (J/N)"
45  GET A$
50  IF A$ = "N" THEN  GOTO 100
55  IF A$ <  > "J" THEN 45
60  REM     *** ANWEISUNGEN ***
65  HOME
70  PRINT "BEI DIESEM SPIEL MUESSEN SIE VERSUCHEN  SO VIELE FEINDLICHE ST
    UETZPUNKTE ALS    MOEGLICH ZU ZERSTOEREN"
72  PRINT "DIE VERNICHTUNG EINES STUETZPUNKTES IST UEBER VIER STUFEN ERRE
    ICHBAR. ALS PILOT"
74  PRINT "EINES DOPPELDECKERS MUESSEN SIE IN DER  ERSTEN STUFE LASTWAGEN
     DARAN HINDERN "
76  PRINT "DASS SIE IHRE RAKETEN ABLIEFERN, INDEM  SIE SIE BOMBARDIEREN.
    ABER AUFGEPASST !"
77  PRINT "WENN SIE DEN SIGNALTON HOEREN, DEN DAS  FLAB VON SICH GIBT,HEI
    SST ES DIE RICH-  TUNG AENDERN SONST... .JEDER LASTWAGEN,"
78  PRINT "DER TROTZ IHRER BOMBEN ENTWISCHT,ERGIBT EINE RAKETE MEHR,DER S
    IE IN DER ZWEITEN"
80  PRINT "STUFE AUSWEICHEN MUESSEN,BIS SIE VON    SELBST EXPLODIERT. IN
    DER DRITTEN STUFE"
82  PRINT "MUESSEN SIE MIT EINEM FALLSCHIRM AB-    SPRINGEN UND INNERHALB
     DES STUETZPUNK-"
```

```
84  PRINT "TES LANDEN. DANN, IN DER LETZTEN STUFE, MUESSEN SIE DURCH UNTE
    RIRDISCHE GAENGE "
86  PRINT "LAUFEN, BIS SIE ZUM HERZ DER ANLAGE GE- LANGEN. GRANATEN VERSU
    CHEN SIE DARAN ZU"
87  GET A$
88  PRINT "HINDERN. DURCH AUFSPRINGEN UND HINLEGEN KOENNEN SIE IHNEN AUSW
    EICHEN. IST DAS"
90  PRINT "HERZ ERREICHT, SO EXPLODIERT DER GANZE  STUETZPUNKT,UND ES BEG
    INNT WIEDER VON "
92  PRINT "VORN."
93  PRINT "MIT JEDEM ZERSTOERTEN STUETZPUNKT NIMMT DIE ANZAHL DER LASTWAG
    EN ZU."
94  PRINT : PRINT "(DAS SPIEL WIRD MIT DEM JOYSTICK GE-     SPIELT :"
96  PRINT "  1. STUFE: KNUEPPEL + OB.FEUERKNOPF"
97  PRINT "  2. STUFE: NUR KNUEPPEL"
98  PRINT "  3. STUFE: KNUEPPEL + UNT.FEUERKNOPF"
99  PRINT "  4. STUFE: KNUEPPEL + OB.FEUERKNOPF +                  UNT.FEUERK
    NOPF )": PRINT : PRINT "VIEL SPASS !": GET A$
100  REM    *** 1.STUFE ***
105  GOSUB 3170
110 FL = 100
115 ROUND = 1
120 STAGE = 1
125 A9 = 0
130  GOSUB 3050
140 T9 = T9 + 5
150 LW = LW + 5:LKW = LW
160  REM
170 S2 = 10
180 X1 = 278:Y1 = 20
190 S1 = 15
200 R1 = 0
210 WM = 1
220 R9 = 0:HC = 0:RT = 0
230 CB = 2
240 X2 = 278:Y2 = 125
250 XA = 66:YA = 108
260 SX = 272
270 X9 = 40:Y9 = 139
280 SB = 20
290 K = 0:XD = 0:YD = 0
300 CD = 1
310 AE = 0
320 YM = 166
330 SN = 4:SM = 3
340  REM
350  POKE 232,72: POKE 233,113
360  HGR2
370  GOSUB 2780
380  SCALE= 1
390  HCOLOR= 3
400  ROT= R1: DRAW 1 AT X1,Y1
410  IF ZB = 0 THEN RB = R1:XB = X1:YB = Y1
420  POKE 768,190 - Y1: POKE 769,3: CALL 770
430  IF A9 = 1 THEN  RETURN
440  IF A2 = 1 THEN 500
450  HCOLOR= 3: ROT= 0: DRAW 2 AT X2,Y2
460  HCOLOR= 3: ROT= RA: DRAW 10 AT XA,YA
470  IF ZB = 0 THEN 490
480  ROT= RB: DRAW 11 AT XB,YB
490  GOSUB 5000
500  HCOLOR= 0
510  ROT= R1: DRAW 1 AT X1,Y1
520  IF A2 = 1 THEN 1330
530  ROT= 0: DRAW 2 AT X2,Y2
540  ROT= RA: DRAW 10 AT XA,YA
550  ROT= RB: DRAW 11 AT XB,YB
560  HCOLOR= 3
570  GOSUB 610: GOSUB 710: GOSUB 750
580  IF ZB = 0 THEN RB = R1:XB = X1:YB = Y1
590  IF ZB = 1 THEN  GOSUB 890
595  IF ZB = 1 THEN 380
600  REM      *** BEWEGUNGEN FLUGZEUG ***
605  GOTO 380
```

```
610  IF  PDL (1) > 135 THEN R1 = R1 + 6: IF R1 = 66 THEN R1 = 6
615  IF  PDL (1) < 110 THEN R1 = R1 - 6: IF R1 =  - 6 THEN R1 = 54
620  IF R1 = 0 OR R1 = 60 THEN V1 =  - 1:W1 = 0
625  IF R1 = 6 THEN V1 =  - 1:W1 =  - 1
630  IF R1 = 12 OR R1 = 18 THEN V1 = 0:W1 =  - 1
635  IF R1 = 24 THEN V1 = 1:W1 =  - 1
640  IF R1 = 30 OR R1 = 36 THEN V1 = 1:W1 = 0
645  IF R1 = 42 THEN V1 = 1:W1 = 1
650  IF R1 = 48 THEN V1 = 0:W1 = 1
655  IF R1 = 54 THEN V1 =  - 1:W1 = 1
660 S1 = S1 + (0.5 * W1)
665 X1 = X1 + (S1 * V1)
670 Y1 = Y1 + (S1 * W1)
675  IF X1 > 279 THEN X1 = 0
680  IF X1 < 0 THEN X1 = 279
685  IF Y1 > 126 THEN CD = 2:XD = X1:YD = 130: GOSUB 1120
690  IF Y1 < 10 THEN Y1 = 10
695  IF (X1 > 30 AND X1 < 120) AND Y1 > 110 THEN CD = 2:XD = X1:YD = Y1: GOSUB
    1120
700  RETURN
705  REM      *** BEWEGUNGEN LASTWAGEN ***
710  IF X2 < 130 THEN X2 = 270:LKW = LKW - 1:RK = RK + 1:S2 =  INT (15 *
     RND (1)) + 5
720  IF LKW = 0 THEN  GOSUB 3050: GOTO 2330
730 X2 = X2 - S2
740  RETURN
745  REM      *** BEWEGUNGEN FLAB ***
750 VA = X1 - XA
755 WA = YA - Y1
760  IF WA = 0 THEN WA = 1
770 ZA =  ATN (VA / WA) * (180 / 3.1416)
780  IF ZA < 22.5 THEN RA = 0
790  IF ZA > 22.5 THEN RA = 6
800  IF ZA > 67.5 THEN RA = 12
810  IF YA < Y1 THEN RA = 12
820  IF ZA < 0 AND ZA >  - 22.5 THEN RA = 0
830  IF X1 < XA AND ZA <  - 22.5 THEN RA = 54
840  IF X1 < XA AND ZA > 67.5 THEN RA = 48
850  IF X1 < XA AND YA > Y1 AND ZA <  - 67.5 THEN RA = 48
860 K = K + 1: IF K = 15 THEN K = 0: GOSUB 1120
870  IF K = 14 THEN  POKE 768,200: POKE 769,50: CALL 770:XD = X1:YD = Y1:
    RD = R1
880  RETURN
885  REM      *** BEWEGUNGEN BOMBE ***
890 YB = YB + SB
900 RB = 0
910 XB = XB + (3 * VB)
920  IF XB > 278 THEN XB = 0
930  IF XB < 0 THEN XB = 279
940  IF YB > 126 AND (XB < X2 + 16 AND XB > X2 - 4) THEN AL = 1:X2 = 278:
     GOSUB 1120:ZB = 0: RETURN
950  IF YB > 110 AND (XB > 30 AND XB < 120) THEN YB = 110:ZB = 0: GOSUB 9
    80: RETURN
960  IF YB > 130 THEN YB = 130:ZB = 0: GOSUB 980
970  RETURN
975  REM      *** EXPLOSION BOMBE ***
980  POKE 232,72: POKE 233,113
990 BO = 0: SCALE= CB: ROT= 0
1000  DRAW 12 AT XB,YB: GOSUB 1110: GOSUB 5040
1010  HCOLOR= 0: DRAW 12 AT XB,YB: HCOLOR= 5
1020  DRAW 12 AT XB,YB: GOSUB 1110: GOSUB 5040
1030  HCOLOR= 0: DRAW 12 AT XB,YB: HCOLOR= 2
1040  DRAW 13 AT XB,YB: GOSUB 1110: GOSUB 5040
1050  HCOLOR= 0: DRAW 13 AT XB,YB: HCOLOR= 6
1060  DRAW 14 AT XB,YB: GOSUB 1110: GOSUB 5040
1070  HCOLOR= 0: DRAW 14 AT XB,YB: HCOLOR= 3
1080  IF CB = 3 THEN  RETURN
1090 XB = 0:YB = 0
1100  RETURN
1110 BO = BO + 63: POKE 768,BO: POKE 769,4: CALL 770: RETURN
1115  REM      *** EXPLOSION FLAB,LKW ***
1120  POKE 232,0: POKE 233,112
1130  IF AL = 1 THEN XD = XB - 10:RES = RES + 100:LKW = LKW - 1:YD = 126:
    AL = 0:X2 = 278: GOTO 1160
```

```
1140  IF RD = R1 THEN XD = X1:YD = Y1:CD = 2
1150  POKE 232,0: POKE 233,112
1160 FE = 0: SCALE= CD: ROT= 0:Q = 3
1170  DRAW 1 AT XD,YD: GOSUB 1310: GOSUB 5040
1180  HCOLOR= 0: DRAW 1 AT XD,YD: HCOLOR= 5
1190  DRAW 2 AT XD,YD: GOSUB 1310: GOSUB 5040
1200  HCOLOR= 0: DRAW 2 AT XD,YD: HCOLOR= 2
1210  DRAW 3 AT XD,YD: GOSUB 1310: GOSUB 5040
1220  HCOLOR= 0: DRAW 3 AT XD,YD: HCOLOR= 6
1230  DRAW 4 AT XD,YD: GOSUB 1310: GOSUB 5040
1240  HCOLOR= 0: DRAW 4 AT XD,YD: HCOLOR= 3
1250  IF CD = 3 THEN  RETURN
1260  IF CD > 1 THEN FL = FL - 1
1270  IF CD = 3 THEN  RETURN
1280  IF CD > 1 THEN CD = 1: GOTO 180
1290  POKE 232,72: POKE 233,113
1300  RETURN
1310  IF CD = 2 THEN Q = 10
1320 FE = FE + 60: POKE 768,FE: POKE 769,Q: CALL 770: RETURN
1325  REM      *** 3.STUFE ***
1330  GOSUB 3050
1340 A9 = 0
1350 AE = 0
1360 W1 = 1
1370  GOSUB 2910
1380  SCALE= 1: ROT= 0
1390  HCOLOR= 3
1400  DRAW 1 AT X1,Y1
1410  GOSUB 5000
1420  HCOLOR= 0: DRAW 1 AT X1,Y1: HCOLOR= 3
1430 Y1 = Y1 - (5 * W1)
1440 X1 = X1 - 10
1450  IF Y1 < 10 THEN Y1 = 10:W1 = 0
1460  IF X1 < 0 THEN X1 = 279
1470  IF Y1 = 10 THEN 1490
1480  GOTO 1390
1490  IF  PEEK ( - 16287) > 127 THEN XE = X1:YE = Y1 + 15: GOSUB 1510
1500  GOTO 1390
1510  POKE 232,0: POKE 233,112
1520 AW =  INT (4 *  RND (1))
1530 VW =  INT (2 *  RND (1))
1540  IF VW = 0 THEN VW =  - 1
1550  SCALE= 1: ROT= 0
1560  DRAW 5 AT XE,YE
1570  GOSUB 5000
1580  HCOLOR= 0: DRAW 5 AT XE,YE: HCOLOR= 3
1590  IF AE = 1 THEN 1660
1600  IF  PDL (0) > 135 THEN XE = XE + 2
1610  IF  PDL (0) < 110 THEN XE = XE - 2
1620 YE = YE + 3
1630 XE = XE + (AW * VW)
1640  IF XE > 279 THEN XE = 0
1650  IF XE < 0 THEN XE = 279
1660  IF YE > 130 THEN YE = 129:AE = 1:VW = 0
1670  IF YE > 115 AND (XE < 115 AND XE > 80) THEN YE = 114:AE = 1:VW = 0
1675  IF YE > 110 AND (XE < 77 AND XE > 55) THEN YE = 110:AE = 1:VW = 0
1680  IF AE = 1 AND (XE < 30 OR XE > 125) THEN FL = FL - 1:CD = 1:XD = XE
   :YE = 129:YD = YE: GOSUB 1150: GOTO 1350
1690  IF AE = 1 AND  PEEK ( - 16287) > 127 THEN  POKE 232,72: POKE 233,11
   3:XM = 40:YM = 139: GOSUB 3050: GOTO 1710
1700  GOTO 1550
1705  REM      *** 4.STUFE ***
1710  POKE 232,72: POKE 233,113
1720  GOSUB 2920
1730 XM = 42:YM = 146
1740 SX = 272
1750 AM = 0
1760  SCALE= 1: ROT= 0
1770  HCOLOR= 3
1780  DRAW 7 AT XM,YM
1790  IF  PDL (0) < 110 OR  PDL (0) > 140 THEN  HCOLOR= 0: DRAW 7 AT XM,Y
   M: HCOLOR= 3: GOTO 1810
1800  GOTO 1790
1805  POKE 232,0: POKE 233,112
```

```
1810  IF  PDL (0) > 140 THEN SM = 5:AV = 0:SN = 6:VM =  - 1: ROT= 0
1820  IF  PDL (0) < 110 THEN SM = 3:AV = 0:SN = 4:VM = 1: ROT= 0
1830  IF  PEEK ( - 16287) > 127 THEN  GOSUB 2190
1840  IF  PEEK ( - 16286) > 127 THEN  GOSUB 2260
1850  IF  PDL (0) < 110 OR  PDL (0) > 140 THEN 1890
1860  IF VM = 1 THEN SM = 7
1870  IF VM =  - 1 THEN SM = 8
1880 VM = 0
1890  IF AM = 0 THEN WM = 146:YM = 146 - DV * AV:SY = 148: IF SV = 0 THEN
    SY = 141
1900  IF AM = 1 THEN WM = 164:YM = 164 - DV * AV:SY = 166: IF SV = 0 THEN
    SY = 159
1910  IF AM = 2 THEN WM = 181:YM = 181 - DV * AV:SY = 183: IF SV = 0 THEN
    SY = 176
1920  IF XM > 260 AND AM = 2 THEN  GOSUB 3680:AM = 0: GOTO 130
1930  IF AM = 1 AND XM < 20 THEN YM = 181:AM = 2
1940  IF AM = 0 AND XM < 20 AND VM = 1 THEN XM = 20
1950  IF AM = 0 AND XM > 260 THEN YM = 164:AM = 1
1960 XM = XM - (4 * VM)
1970  IF XM > 264 AND VM =  - 1 THEN XM = 264
1980  IF XM < 16 AND VM = 1 THEN XM = 16
1990  HCOLOR= 3: DRAW SM AT XM,YM
2000 SX = SX + SW: IF SX > 255 THEN SV =  INT (2 *  RND (1)):SX = 16:SW =
     INT (16 *  RND (1) + 8): GOTO 2020
2005  IF SX > XM THEN SW = 20
2010  DRAW 11 AT SX,SY: IF (SX < XM + (SW / 2) AND SX > XM - (SW / 2)) AND
    (YM = SY OR YM = WM) THEN CD = 1:YD = YM:XD = SX: GOSUB 1150: GOSUB 2
   920:FL = FL - 1: GOTO 1710
2020  IF VM = 0 THEN 2040
2030  POKE 768,120: POKE 769,6: CALL 770
2040  HPLOT 264,180 TO 265,180: HPLOT 264,181 TO 265,181
2050  GOSUB 5000
2060  HCOLOR= 0: DRAW SM AT XM,YM
2070  HPLOT 264,180 TO 265,180: HPLOT 264,181 TO 265,181
2080  DRAW 11 AT SX,SY
2090  IF VM = 0 THEN 1810
2100 XM = XM - (4 * VM)
2110  IF XM > 264 AND VM =  - 1 THEN XM = 264
2120  IF XM < 16 AND VM = 1 THEN XM = 16
2130  HCOLOR= 3: DRAW SN AT XM,YM
2140  POKE 768,150: POKE 769,4: CALL 770
2150  GOSUB 5000
2160  HCOLOR= 0: DRAW SN AT XM,YM
2170  HCOLOR= 3
2180  GOTO 1810
2190 DV = 2
2200  IF AM = 1 THEN YM = 166
2210  IF VM = 1 OR SM = 7 THEN  ROT= 48
2220  IF VM =  - 1 OR SM = 8 THEN  ROT= 12
2230 AV =  - 1
2240 VM = 0
2250  RETURN
2260 DV = 5
2270  IF AM = 1 THEN YM = 162
2280  IF VM = 1 OR SM = 7 THEN  ROT= 12
2290  IF VM =  - 1 OR SM = 8 THEN  ROT= 48
2300 AV = 1
2310 VM = 0
2320  RETURN
2325  REM      *** 2.STUFE ***
2330  REM
2340 X9 = 40:Y9 = 139
2350 R9 = 0
2360 HC = 0
2370 RT = 0
2380  GOSUB 2900
2390  HCOLOR= 3
2400  ROT= R9: SCALE= 1
2410  DRAW 9 AT X9,Y9
2420  ROT= R1
2430  DRAW 1 AT X1,Y1
2440 A9 = 1: GOSUB 380: GOSUB 5000
2450  HCOLOR= 0
```

```
2460  ROT= R9: DRAW 9 AT X9,Y9
2470  ROT= R1: DRAW 1 AT X1,Y1
2480  HCOLOR= 3
2490  GOSUB 610
2500  IF RK = 0 THEN  GOTO 1330
2510  IF Y9 > 110 THEN Y9 = Y9 - 2: GOTO 2390
2520  IF Y9 < Y1 THEN W9 =  - 1
2530  IF Y9 > Y1 THEN W9 = 1
2540  IF Y1 <  > Y9 THEN V9 = 1: GOTO 2570
2550  IF X9 > X1 THEN V9 = 1
2560  IF X9 < X1 THEN V9 =  - 1
2570 VX = X9 - X1
2580 VY = Y9 - Y1
2590  IF VY = 0 THEN 2650
2600 U9 = VX * S9 /  ABS (VY)
2610  IF U9 > S9 THEN U9 = T9: GOTO 2650
2620  IF U9 < S9 AND  ABS (U9) >  ABS (S9) THEN U9 =  - T9: GOTO 2650
2630  IF VX = 0 THEN 2660
2640  GOTO 2660
2650 S9 = U9 *  ABS (VY) / VX
2660 Y9 = Y9 - (S9 * W9)
2670 X9 = X9 - (U9 * V9)
2680 S9 = T9
2690  IF X9 < X1 THEN R9 = 12
2700  IF X9 > X1 THEN R9 = 48
2710  IF Y9 > 110 THEN Y9 = 110
2720  IF X9 > 279 THEN X9 = 0
2730  IF X9 < 0 THEN X9 = 279
2740  IF X9 > X1 - 5 AND X9 < X1 + 9 AND Y9 < Y1 + 5 AND Y9 > Y1 - 5 THEN
   CD = 2:XD = X1:YD = Y1:RK = RK - 1: GOSUB 1150: GOTO 2330
2750  IF RK = 0 THEN  ROT= R1: HCOLOR= 0: DRAW 1 AT X1,Y1: HCOLOR= 3: GOTO
   1330
2760 RT = RT + 1: IF RT = 50 THEN RES = RES + 50:XD = X9:YD = Y9:RK = RK -
   1: GOSUB 1150: GOTO 2330
2770  GOTO 2390
2775  REM      *** HINTERGRUND ***
2780  IF FL = 0 THEN 3590
2790  HCOLOR= 1: FOR Y = 130 TO 189: HPLOT 0,Y TO 279,Y: NEXT Y
2810  HCOLOR= 7
2820  HPLOT 30,130 TO 30,120 TO 25,115
2830  HPLOT 60,130 TO 60,118 TO 58,118 TO 58,116 TO 56,116 TO 56,112 TO 5
   7,112 TO 57,110 TO 60,110 TO 60,113 TO 71,113 TO 71,110 TO 74,110 TO
   74,112 TO 75,112 TO 75,116 TO 73,116 TO 73,118 TO 71,118 TO 71,130
2840  HCOLOR= 3
2850  HPLOT 65,112 TO 67,112: HPLOT 69,109 TO 69,111 TO 63,111 TO 63,109
2860  HCOLOR= 7
2870  HPLOT 60,118 TO 71,118: HPLOT 57,116 TO 75,116
2880  HPLOT 72,120 TO 85,120: HPLOT 85,130 TO 85,118 TO 80,118 TO 80,115 TO
   116,115 TO 116,118 TO 111,118 TO 111,130
2890  HPLOT 85,118 TO 111,118
2900  HCOLOR= HC: FOR Y = 130 TO 150: HPLOT 36,Y TO 44,Y: NEXT Y: RETURN

2910  HCOLOR= 3: HPLOT 130,130 TO 130,120 TO 135,115: RETURN
2920  HCOLOR= 0
2930  FOR Y = 150 TO 139 STEP  - 1: HPLOT 10,Y TO 270,Y
2940  NEXT Y
2950  FOR Y = 168 TO 157 STEP  - 1: HPLOT 10,Y TO 270,Y
2960  NEXT Y
2970  FOR Y = 185 TO 174 STEP  - 1: HPLOT 10,Y TO 275,Y
2980  NEXT Y
2990  FOR X = 260 TO 270: HPLOT X,139 TO X,157: NEXT X
3000  FOR X = 10 TO 20: HPLOT X,168 TO X,174: NEXT X
3010  HCOLOR= 3
3020  HPLOT 260,184 TO 270,184: HPLOT 264,183 TO 265,184: HPLOT 263,183 TO
   266,183: HPLOT 261,182 TO 262,182: HPLOT 267,182 TO 268,182: HPLOT 26
   0,181 TO 260,180
3030  HPLOT 269,181 TO 269,180: HPLOT 261.179 TO 262,179: HPLOT 268,179 TO
   267,179: HPLOT 263,178 TO 266,178
3040  RETURN
3045  REM     *** ANZEIGE ZWISCHEN DEN STUFEN ***
3050  TEXT : HOME
3060  IF STAGE = 1 THEN  HTAB 16: VTAB 5: PRINT "ROUND ";ROUND:ROUND = RO
   UND + 1
```

```
3080  VTAB 14: HTAB 16
3090  PRINT "STAGE ";STAGE
3100  IF STAGE = 4 THEN STAGE = 0
3110  HTAB 16: VTAB 18: PRINT "LIVES: ";FL
3120  HTAB 16: VTAB 20: PRINT "SCORE :";RES
3130  FOR I = 1 TO 2400: NEXT I
3140 STAGE = STAGE + 1
3150  POKE  - 16304,0: POKE  - 16297,0: POKE  - 16299,0
3160  RETURN
3170  REM      *** EINLEITUNG ***
3180  SPEED= 80
3190  HOME
3200  VTAB 13: HTAB 13
3210  PRINT "FRANCOIS JULITA"
3220  FOR I = 1 TO 450: NEXT I
3230  SPEED= 150
3240  FOR I = 0 TO 15: PRINT  CHR$ (10): NEXT I
3250  SPEED= 80
3260  HTAB 16: VTAB 13
3270  PRINT "presents"
3280  SPEED= 150
3290  FOR I = 0 TO 15: PRINT  CHR$ (10): NEXT I
3300  SPEED= 255
3310  HGR2
3320  HCOLOR= 3
3330  HPLOT 10,142 TO 33,142 TO 33,95 TO 10,95 TO 10,47 TO 33,47
3340  HPLOT 43,142 TO 43,47 TO 66,47 TO 66,142: HPLOT 43,95 TO 66,95
3350  HPLOT 76,142 TO 76,47 TO 99,47 TO 99,142 TO 76,142: HPLOT 76,95 TO
   99,95
3360  HPLOT 109,142 TO 109,47 TO 132,47 TO 132,142 TO 109,142
3370  HPLOT 153,142 TO 153,47: HPLOT 142,47 TO 165,47
3380  HPLOT 175,142 TO 175,47 TO 198,47 TO 198,142: HPLOT 175,95 TO 198,9
   5
3390  HPLOT 231,47 TO 208,47 TO 208,142 TO 231,142 TO 231,95 TO 220,95
3400  HPLOT 241,47 TO 241,142: HPLOT 241,47 TO 264,47: HPLOT 241,95 TO 26
   4,95: HPLOT 241,142 TO 264,142
3410  SCALE= 1
3420  FOR I = 258 TO 0 STEP  - 5
3430  ROT= 0
3440  HCOLOR= 3
3450  DRAW 1 AT I,10
3460  DRAW 2 AT I,180
3470  ROT= 48
3480  DRAW 9 AT I + 20,10
3490  FOR J = 0 TO 100: NEXT J
3500  HCOLOR= 0
3510  ROT= 0
3520  DRAW 1 AT I,10
3530  DRAW 2 AT I,180
3540  ROT= 48
3550  DRAW 9 AT I + 20,10
3560  ROT= 0
3570  NEXT I
3580  RETURN
3585  REM      *** ENDE DES SPIELS ***
3590  TEXT : HOME
3600  HTAB 16: VTAB 5: PRINT "GAME OVER"
3610  HTAB 14: VTAB 12: PRINT "YOUR SCORE:";RES
3620  HTAB 13: VTAB 18
3630  PRINT "NOCHMALS ? (J/N)"
3640  GET A$
3650  IF A$ = "J" THEN T9 = 0:LW = 0:ES = 0:RES = 0: RUN 105
3660  IF A$ = "N" THEN  HOME : HTAB 11: VTAB 12: PRINT "DANKE FUER'S SPIE
   L": HTAB 12: VTAB 18: PRINT "AUF WIEDERSEHEN": END
```

```
3670  GOTO 3640
3675  REM     *** EXPLOSION STUETZPUNKT ***
3680 XB = 30:YB = 130:CB = 3:XD = 35:YD = 120:CD = 3
3690  FOR F = 1 TO 10
3700  GOSUB 980: GOSUB 1150
3710 XB = XB + 10:XD = XD + 10
3720  NEXT F
3730 RES = RES + (10 *  INT (TX))
3740 RES = RES + 1000
3750  GOTO 130
4990  REM     *** PAUSEN ***
5000  FOR I = 1 TO 100: NEXT I
5010  IF FL = 0 THEN 3590
5015  IF ES = 1 THEN  RETURN
5020  IF RES >  = 10000 THEN FL = FL + 1:ES = 1
5030  RETURN
5040  FOR I = 1 TO 10: NEXT I: RETURN
5990  REM     *** SHAPES-POKE ***
6000  FOR I = 29000 TO 29425: READ A: POKE I,A: NEXT I
6010  DATA    14,0, 38,0, 81,0,163,0,182,0,201,0,220,0,239,0,  2,1, 21,1,
     34,1, 49,1, 56,1, 72,1,100,1,170,1,198,1, 20,2,0,0
6020  DATA    18,63,39 ,39,37,45,45,53,45,44,45,44,44,53,54,62,63,62,63,6
    3,39,36,36,44,45,63,63,63,63,45,53,54,54,46,45,63,63,62,54,45,36,63,0

6025  DATA  45,45,37,45,60,60,39,63,60,39,63,60,44,45,46,45,46,53,45,46,5
    3,45,62,62,60,55,37,46,53,53,62,39,63,55,54,45,37,36,63,55,63,44,36,5
    4,55,63,63,39,39,60,63,45,53,46,46,63,63,60,63,54,46,45,36,60,63,62,3
    9,44
6030  DATA   36,45,36,63,54,36,36,45,53,45,54,46,54,0
6040  DATA       62,39,46,37,36,63,45,37,60,36,45,54,55,46,62,54,54,63,0
6050  DATA    54,62,37,36,36,63,45,37,60,36,45,54,55,46,62,54,45,54,0
6060  DATA   54,46,39,36,36,45,63,39,44,36,63,54,53,62,46,54,63,54,0
6070  DATA   46,37,62,39,36,45,63,39,44,36,63,54,53,62,46,54,54,45,0
6090  DATA    54,62,37,36,36,63,45,37,60,36,45,54,55,46,62,54,54,45,0

6100  DATA  54,46,39,36,36,45,63,39,44,36,63,54,53,62,46,54,54,63,0
6110  DATA   54,54,54,54,55,54,39,45,53,37,39,60,0
6120  DATA   42,36,63,54,45,36,39,36,36,36,60,44,53,55,0
6130  DATA   63,45,37,53,62,36,0
6140  DATA   36,39,60,53,46,36,37,36,54,62,54,54,37,37,37,0
6150  DATA   36,39,60,39,63,45,46,53,46,36,36,54,37,36,36,54,54,62,54,54,
    37,37,37,36,54,37,45,0
6160  DATA   36,39,60,39,63,62,55,63,54,36,45,44,37,45,46,53,46,36,36,60,
    39,60,39,36,54,46,53,46,53,54,37,36,36,37,36,44,36,36,54,54,55,54,62,
    54,62,54,62,63
6170  DATA  62,37,45,53,37,37,37,36,44,36,37,45,63,62,54,55,54,37,45,45,4
    4,0
6180  FOR PO = 28672 TO 28923: READ A: POKE PO,A: NEXT PO
6190  DATA      8,0, 12,0, 40,0,115,0 ,175,0,185,0
6200  DATA  44,54,57,59,32,4,8,46,53,37,28,39,63,50,55,14,46,42,44,42,60,
    40,53,28,27,18,34,0
6210  DATA  24,8,23,63,62,54,53,53,53,45,37,45,60,44,44,60,39,39,60,63,62
    ,63,43,40,40,56,55,13,1,24,8,40,44,42,46,17,42,62,53,37,17,42,62,53,3
    7,17,41,50,27,46,53
6220  DATA  55,63,46,55,23,59,31,59,63,24,63,36,28,36,33,9,9,10,45,23,53,
    55,7,0
6230  DATA  24,8,24,8,40,5,24,8,41,22,41,9,9,50,17,18,30,23,17,23,23,31,1
    9,59,27,7,24,28,31,27,7,24,24,8,12,1,24,8,24,8,24,8,5,40,21,18,26,18,
    46,10,9,10,17,10,33,24,8,32,33,0
6240  DATA   33,9,9,10,45,23,53,55,7,0
6250  DATA  37,36,36,37,62,63,54,36,37,60,60,60,36,39,39,45,45,44,45,63,5
    5,63,63,36,37,37,37,45,44,45,53,45,46,46,46,54,63,63,60
6260  DATA   63,45,53,45,45,62,62,54,55,55,55,46,54,36,63,39,44,36,63,54,
    53,46,54,63,45,54,46,0
6270  FOR PO = 770 TO 790: READ DT: POKE PO,DT: NEXT PO
6280  DATA  173,48,192,136,208,5,206,1,3,240,9,202,208,245,174,0,3,76,2,3
    96
```

LESERBRIEFE

Zum Brief von M. Kötfing möchte ich folgendes anführen: Mir ist dieser Fehler auch schon aufgefallen. In meinem Fall kam es zu dem Fehler, als ich das Modul, ohne auf das Titelbild zurückzuschalten, in die Konsole einschob. Dabei kann es passieren, daß der Resetbefehl nicht ausgeführt wird. Um solche Fehler zu vermeiden, schalte ich meinen TI erst aus, schiebe das Modul in den Slot und schalte dann erst wieder ein. So steht es auch in einigen Betriebsanleitungen zu den Modulen. Es gibt aber auch Module, welche nicht auf allen TI 99/4A laufen. Es kommt auf das Copyright -Jahr an.
Zur Speicherplatzermittlung von F. Feuster und W. Schleiden kann man nur schmunzeln. Soweit mir bekannt ist, setzt sich 1 Byte aus 8 Bit zusammen und nicht aus 8.50115 Bit. Richtig wäre:

```
1 RAM=RAM+8
2 GOSUB 1
RUN
MEMORY FULL in 1
```

Print RAM ergibt im Ext. Basic 13.920, im TI Basic ergibt das 14.536 Byte.

W. Bürger

Ich besitze einen ZX-81 (16K) und möchte jetzt auf ein anderes System umsteigen. Eigentlich wollte ich auf den VC-20 wechseln, aber ein Verkäufer riet mir davon ab. Er sagte, daß der VC-20 ab Herbst nicht mehr hergestellt wird. Er meinte, daß ich auf den C 16 warten sollte, der der Nachfolger des VC-20 wird. Nun meine Frage:
1. Rentiert sich das Warten auf den C 16?
2. Ist er besser als der VC-20?
3. Wann kommt er ungefähr auf den Markt?
4. Bringt dann HOMECOMPUTER auch Programme für ihn?

M. Greiner

Antwort:
Da der C 16 im wesentlichen lediglich ein etwas verbessertes Basic bietet, dafür aber auch ein Stück teurer als der VC-20 sein wird, raten wir Ihnen, sich das reiflich zu überlegen. Prüfen Sie lieber, ob Sie nicht noch ein wenig dazusparen und dann ein leistungsfähigeres System erwerben sollten, zumindest einen C-64.
Im übrigen ist der C 16 nur in Amerika erhältlich – es kann noch ein knappes Jahr dauern, bis er hier verfügbar sein wird.
Selbstverständlich werden wir, sofern er in Deutschland, Österreich und der Schweiz vorliegt, auch Programme für den C 16 anbieten.

Ich habe mit vor kurzem einen Brother Ep 22 Schreibprinter gekauft, den man mit der beigefügten Software und dem dazugehörigen Druckerkabel mit Interfacestecker auch als Ausgabedrucker für den VC-20 nutzen kann.
Leider läßt sich die RS 232 (V24) Schnittstelle mit der Software nicht genau initialisieren. Die einzigen Zeichen, die ausgegeben werden, sind " " und " ".
Die Software soll im Direktmodus eingegeben werden.

```
OPEN 2,2,2,CHR$(2)+CHR$(0):
CMD2:LIST
```

Nach mehreren vergeblichen Versuchen, auch mit anderen Initialisierungen, habe ich aufgegeben. Vielleicht könnt Ihr mir weiterhelfen.
Noch drei Worte zu Euren Zeitschriften: "Macht weiter so"

L. Rinke

Antwort:
Hier mußten unsere EDV-Experten passen, weil wir den EP-22 nicht im Haus haben. Wir müssen also diese Frage an unsere Leser weitergeben. Wer sich bei den Electronic Printern von BROTHER auskennt, sollte uns unbedingt schreiben, damit Ihnen schnell geholfen werden kann.

Ich habe folgende Fragen:
1. Ich besitze seit einigen Monaten einen VC-20 und eine Datasette. Der Ladevorgang eines 16K-Bit-Programmes dauert einige Minuten. Gibt es eine Möglichkeit, den Ladevorgang zu beschleunigen ohne einen Eingriff in das Gerät vornehmen zu müssen?
2. Gibt es einen Listschutz, der während des Ladevorgangs bereits aktiv wird?

N. Bollinger

Antwort:
Zu Ihrer ersten Frage können wir Ihnen raten, Ihren Fachhändler nach dem "Turbo-Tape"-Programm zu fragen, das ein spezielles TOS, also ein Tape Operating System darstellt und eine wesentliche Verkürzung der Ladezeit durch Erhöhung der Baudrate bietet.
Was den von Ihnen gewünschten List-Schutz betrifft, so gibt es ihn in Deutschland noch nicht. Entwickelt ist er aber bereits und wird mit Erfolg in vielen Industrieprogrammen benutzt.

Ich lese HOMECOMPUTER und CPU seit 9 Monaten und möchte Ihnen mitteilen, daß ich im großen und ganzen mit Ihren Heften sehr zufrieden bin. Ich warte schon immer fieberhaft auf die neuesten Ausgaben. Allerdings, wie bei allem, was gut ist, muß ich auch hier etwas kritisieren. Ist es denn nicht möglich, die Programme schärfer und genauer zu drucken? An einigen Stellen muß man schon einige Programmierkenntnisse haben, um das, was dort steht (oder stehen müßte) zu rekonstruieren. Ich möchte hier auch die Programme selbst ansprechen. Ich für meinen Teil bin schon langsam übersättigt an Actionspielen. Sie sollten mehr in der Art von "Spukschloß" bringen. Ich glaube, daß ich auch im Namen von anderen ZX-81-Besitzern spreche.

E. A. Kroboth

Antwort:
Es stimmt, mit der Druckqualität unserer Listingseiten sieht es noch nicht gut aus: Wir hoffen aber, dieses Problem schon bald bewältigt zu haben.
Was die Art der veröffentlichten Spiele betrifft, so verstehen wir Sie ebenfalls. Auch wir freuen uns über eine originelle Spielidee mehr als über die 500ste Pacman- oder 350ste Space-Invaders-Version. Bitte berücksichtigen Sie aber, daß immer neue Computerfans unsere Hefte kaufen – auch solche, die bislang keinen Computer besessen haben und vielleicht vor ein zwei Wochen ihr erstes Action Game gespielt haben.

Ich würde mich freuen, wenn Sie mir folgende Fragen beantworten könnten:
Ich besitze Listings für den Spectrum, in denen Buchstaben unterstrichen sind. Wie erreiche ich das? Dann habe ich noch eine Frage zum Computerposter "6+7": Im Vorprogramm heißt es in einer REM-Zeile "Gestartet wird mit RAND USR 16768". Was ist damit gemeint? Und zu guter letzt: Woher bekomme ich eine deutsche Anleitung zu Fighter Pilot?

U. Hermanns

Antwort:
Zu Ihrer ersten Frage können wir Ihnen mitteilen, daß es sich hier um ein Graphikzeichen handelt, d.h. eine Kenntlichmachung, daß Sie vor Betätigung der jeweiligen Zeichen (-Tasten) in den Graphic Mode gehen müssen.
Frage Nr. 2: Hier handelt es sich um eine Verwechslung zwischen Spectrum und ZX-81, was wir zu entschuldigen bitten.
Die letzte Frage müssen wir unbeantwortet an die Generalvertretung von Sinclair weitergeben. Schreiben Sie an SINCLAIR DEUTSCHLAND GmbH, Postfach, 8012 Ottobrunn

DO YOU REMEMBER?

HC-LESERANALYSE

ENDLICH!
HIER IST DAS ERGEBNIS UNSERER LESERUMFRAGE AUS HOMECOMPUTER UND CPU – UND NATÜRLICH GEBEN WIR JETZT AUCH DEN GEWINNER DES BIT 90 BEKANNT!

Genau 4830 Leser machten von der Möglichkeit Gebrauch, im Rahmen unserer großen Befragungsaktion nicht nur einen nützlichen Beitrag zur Gestaltung ihres Fachmagazins zu leisten, sondern darüber hinaus noch tolle Software-Kassetten oder gar einen erstklassigen Heimcomputer zu gewinnen.

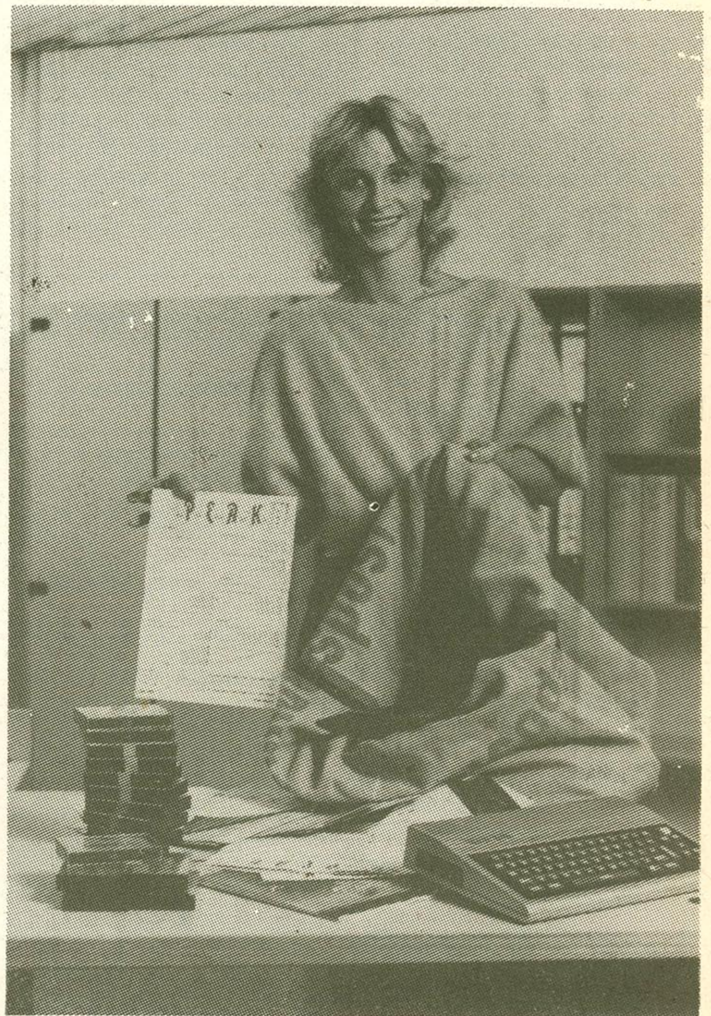
Interessant ist sicher die Ausstattung unserer Leser. Sieht man einmal von recht unterschiedlicher Peripherie ab, so ergibt sich die folgende Verteilung an Computer-Modellen...
4,1% waren zum Zeitpunkt der Befragung ohne Computer, 3% arbeiten mit einem Apple IIe, 7,8% mit einem ZX-81, knapp 9% mit einem Spectrum und fast 23% mit dem VC-20. Mit 34,8% liegen die Besitzer eines Commodore-64 ganz eindeutig vorn. Mit dem legendären TI-99/4A von Texas Instruments programmieren immerhin noch stolze 16,5%, zu denen auch unser glücklicher Gewinner des BIT-90 zählt. (Alle anderen Marken lagen unter 1%).

Aber jetzt einen lauten und anhaltenden Applaus für

Harald Sachs,
Max-Eyth-Straße 58,
6000 Frankfurt/Main 61,
der schon in den nächsten Tagen den Bit 90 sein eigen nennen kann.

Die 50 Leser, die wertvolle Spielprogramme auf Bändern aus unserem Kassetten-Service gewonnen haben, sind schriftlich benachrichtigt worden. Herzlichen Glückwunsch auch ihnen!

Alle, die leer ausgegangen sind, sollten den eigentlichen Zweck unserer Aktion nicht vergessen, der ja darin besteht, den HOMECOMPUTER noch besser an den Wünschen der Leser auszurichten. Und dazu beigetragen zu haben, lohnt in jedem Fall den Einsatz.
HOMECOMPUTER bedankt sich bei allen Teilnehmern der HC-LESER-UMFRAGE 84.





KASSETTENSERVICE

Unser Softwareversand bietet Ihnen zu wirklich einmalig günstigen Preisen jeden Monat die neuesten Programme (zu den bereits in früheren Ausgaben veröffentlichten), auf Kassette bzw. Diskette an. Wenn Sie die hier aufgeführten Bedingungen beachten, können auch Sie von unserem Angebot Gebrauch machen.

Bestellungen Inland:

Gegen Einsendung eines Schecks oder Vorauszahlung auf unser Konto bei der Kreissparkasse Eschwege.

Bankleitzahl 522 500 30
Kto.-Nr. 45 22 934
senden wir Ihnen die gewünschten Programme schnellstmöglich zu. Geben Sie bitte unbedingt die genaue Bezeichnung der Kassette (z.B. CPU 1/84 TI-99/4A) und des Computers an.

Bestellungen Ausland:

Nur Vorauskasse. Schein (Kassette 10.- DM. Diskette 20.- DM). Keine Schecks oder Überweisungen!

Lieferung noch nicht erhalten?

Bei Überweisung auf unser Konto kann es bis zu 2 Wochen dauern, bis wir Ihre Bestellung in Händen haben.
Oft passiert es, daß auf der Überweisungsdurchschrift weder Name, noch Ort, noch Art der Bestellung zu erkennen sind.

Schreiben Sie uns! (Anrufe kosten viel Geld und bringen, weil dann Schriftvergleiche nicht möglich sind, kein Ergebnis)!.

Wenn es bei uns besonders hektisch zugeht, dann kann es schon mal passieren, daß es mit der Lieferung etwas länger dauert. Vergessen Sie bitte nicht: Der Kassettenservice ist ein zusätzlicher Service von uns, der Ihnen, dem Leser, Tipparbeiten ersparen soll (Sie kennen den Versuch einer anderen Zeitschrift, dieses per Lichtgriffel zu ermöglichen). Wir tun unser möglichstes. Aber Pannen sind nie ausgeschlossen. Bitte haben Sie in solchen Fällen Verständnis.

aus HC 10/84

VC-20 — K 10,- DM / D 16,- DM
Atlantis
Olympiad

ZX-81 — K 12,- DM
Fliegenfänger
Hausrat
Trapper

ZX Spectrum — K 10,- DM
ZX Load
Ganymed

Commodore 64 — K 10,- DM / D 16,- DM
Lauf 64
Imbiß

TI-99 — K 10,- DM
Bundesliga
Galaxy-Fighter

Atari — K 12,- DM
Farbtest
TipTab
Auto-Route

Apple II — K 10,- DM / D 16,- DM
Sabotage

TRS 80 — K 10,- DM
Bowling

Sharp — K 10,- DM
Textverarbeitung

Laser — K 10,- DM
Break Out

Auftrag für Gelegenheitsanzeigen in Homecomputer

An Homecomputer
Fuldaer Straße 6
Postfach 629
3440 Eschwege

Unter der Rubrik „Kleinanzeigen" veröffentlichen wir Gelegenheitsanzeigen für Verkaufsangebote, Kauf- und Tauschgesuche, Kontaktaufnahme bzw. Erfahrungsaustausch usw.

Preise für „Kleinanzeigen":
Private Gelegenheitsanzeige je Druckzeile 5,– DM inkl. MwSt. Chiffregebühr je Anzeige 10,– DM.

Gewerbliche Gelegenheitsanzeige je Druckzeile 11,- DM inkl. MwSt. (dürfen nicht unter Chiffre erscheinen).

Name und Adresse ____________________

____________________ Abo.-Nr. ____________

____________________ ____________
Unterschrift — Ich zahle sofort nach Rechnungserhalt. — Datum

Ich wünsche folgenden Text zu veröffentlichen:

Zutreffendes ankreuzen

suche ☐ Software — suche ☐ Hardware — ☐ Tausch — ☐ Versch.
biete an ☐ Software — biete an ☐ Hardware — ☐ Kontakte — ☐ Chiffre

KLEINANZEIGEN

BIETE AN SOFTWARE

ZX-81-Assembler. "Homecomputer" (8/84) hat ihn getestet und für gut befunden. 20 Seiten Info + Testbericht erhalten Sie gegen 2,50 DM Porto von Horst Kling, Hermannstr. 7, 7000 Stuttgart 1

● **ZX Spectrum 48K** ●
● Saven u. Laden in 10 verschied. ●
● Geschw. Normal u. Headerless ●
M. Klug, 4 Düsseldorf 30, Goebenstr. 18

Lernprogramme für **VC-64** + **TI** (z.B. Mathematik, Elektronik, Bio) Paedco, Postfach 2021, 4057 Brüggen 2

TI-99/4A: Neue Spiele! 3D-Games mit unglaublicher Supergrafik!! **Superaction, ... ab 1 DM**/Info 1 DM C. Wurzer, Grüntenweg 14, 85 Nürnberg

---

Brandneue ZX-Spectrum-Schneider-CPC 464 Software/Gratis Katalog ZX-Soft, P.O.Box 2361, 8240 B'Gaden

---

★★★★★★★★★★★★★★
Commodore 64
WordPro + 3 (Textpropgramm) mit dtsch. Handbuch DM 298,-
Computerware GbmH, Postf. 16724, Wilh.-Leuschner-Straße 34, 6000 Frankfurt 1, ☎**069/236713**
★★★★★★★★★★★★★★

VC-20-Software! Preisgünstig! Liste gegen 80 Pf. Rückporto von S & L-Soft, Postlagernd, 5014 Kerpen Horrem

---

★ ★ ★ **Hallo VC-64 User** ★ ★ ★
★ Hier gibt's die aktuelleste ★
★ Software, Auswahl aus über 2500 ★
★ Progr. Viele Neuzugänge aus USA ★
★ und GB. Info gegen 1,40 in Brfm. ★
★ über 50 seitige Programmaus- ★
★ wahl, Udo Göbel, Frohnhauser 471 ★
★ 4300 Essen 1. ☎**0201/740413** ★
★★★★★★★★★★★★★★

C-64 7 neue Grafik + Sound Befehle (Print At, Scroll links + rechts, .../ Aufruf mit Sys) + Anleitung + alle wichtigen POKEs + Tricks auf Qualitätscassette = 20,- DM (Schein/ Scheck) **Lieferung in 48 Stunden!** C. Wurzer, Grüntenweg 14, 85 Nürnberg

---

ZX-81 HRG Bildschirmgrafik ZX-81
★ 192x128 Auflösung ★
★ 26 Pixel pro Sek. ★
5,- DM Schein + Freibrief an WM, Johannisberg 12, 5461 Windhagen

---

Dragon Soft.+Lit.Verkauf ☎**06144/41754**

MZ700 Software z.B. Bundesligatab. m. 2 Dateien, Anschriftendatei, Vok.-Trainer m. Datei, Universaldatei, Privatbuchhaltung, je 20+NN (Rückp. =Info) GREIN, Pf 1513, 3550 Marburg

---

Sharp PC-1401 Supersoftware. Preis: 250 ÖS. Lieferung nach Zahlung. Volksbank A-3335 Weyer, Kto.Nr. 54031340001 Info: H. Peter, Oberer Markt 1, A-3335 Weyer

---

"Einmalig in Deutschland" "Hacker"-PGM für Homecomputer auf Cass./ Disk. mit ausf. Beschr. Computertyp unbedingt angeben. 20,- DM-Schein an H. Nagel, Schmiedestr. 53, 4000 Ddf.

● **TI-99/4A** ● Super-3D-Spiele ! Topgrafik + Sound ! Adventures !! **Action**-Spiele ! Grafikprogramme ! Datei ! Mathe ! Ab **1,- DM**/Info 1,- DM C. Wurzer, Grüntenweg 14, 85 Nürnberg

---

TI-99/4A: Bundesliga und andere TI und Ex-Basic-Programe zu verkaufen – Info gegen Rückumschlag – B. Knedel, Tulpengasse 16, 3171 Weyhausen. ☎**05362/71187**

TI-99/4A: Riesenauswahl an Software + Modulen aus USA zu Superpreisen. Info gg. DM 1,-: Riegert, 7324 Rechberghausen, Schlosshof 5

ACHTUNG VC-20/64
Ständig **TOP Angebote** für Euren Computer auf Lager! Programme ab **1,-...1,90...2,-...3,-... Komplette Programmpakete ab 5,- DM.** Textverarbeitung **unter 10,- DM.** Tabellenkalkulation, Übersetzungs- und Büroprogramme **(Spitze!)** zu **Knüllerpreisen.** Ein Katalog mit **über 60 Seiten** wartet schon auf Euch! **Werbekassette (randvoll mit Programmen) und Katalog zusammen für nur 3,- DM in Briefmarken!** Schreibt **heute noch** an S + S Soft – J. Schlüter – Schöttelkamp 23 a – 4620 Castrop Rauxel 9 – Abt. N 12 – **(Computertyp nicht vergessen) (Keine Copyrightprogramme!)**

Anwenderprogramme und Utilities für den **ZX-Spectrum**, Gratisinfo anfordern bei: Friedrich Neuper, 8473 Pfreimd, Leuchtenbergerstr. 1

Apple II: E.T. (Alleslerner), u.a. Tamm G., Solmsstr. 43, 1 Berlin 61

Neuer VC-20/C-64 BASIC-Compiler Prog. laufen bis 40 x schneller. Kompaktor, Renumber, Listschutz. Info 80 Pf. Klaus Raczek, Wickrathberger Str. 12, 5140 Erkelenz

---

★★★★★★★★★★★★★★
64er-Progr. zu Superpreisen!!!
Info gratis!
R. Zillich,
Zoppoterstr. 27a, 4000 Düsseldorf 13
★★★★★★★★★★★★★★

Commodore 64 – Günstige Gelegenheit: Wegen Systemwechsel 250 Topprogramme auf Disk oder Cass. für nur DM 200,-. Schein/Scheck oder NN. auch möglich 70 PRG' für nur DM 50,-. Bestellung an: P. Weber, Alter Teichweg 137 F, 2000 Hamburg 70

VC-20 Software billig, billig Action, Organisationsspiele Ausführliche Liste gegen 80 Pf. Porto Anfordern bei: Th. Schläger, Elsastr. 28, 2000 Hamburg 76

C-64 120 Top Programme für 45,- DM zu verkaufen. ☎**06479/647** nach 17 Uhr

BIETE AN HARDWARE

★ **CBM-64 Hardware Riesenauswahl** ★
★ Resettaster + Old; Stereosound ★
★ 80-Zeichen, Centronics, Copyrom ★
★ Recorderinterface; Modems ★
★ **Gratisinfo anfordern!** Sprenger, ★
★ Brassertstr. 18, 4300 Essen 1 ★

Verkaufe VC-20+Mod.Box (6 Stckpl.) + Datas + 64Kb Erw. (schaltb.) mit Joystick & Paddles sowie Massen von Software + Extralit. Alles zusammen: 805,- DM, Bei Andreas Pohlke, ☎**030/4335324**

Cassettenrecorderkabel für TI-99 original TI-99/4A, nur 25,- DM p. NN Noack, Leostr. 16, 41 Duisburg 18

Verkaufe Atari 600XL + 64K Erw. +4 Modulen+Lek.+Buch 1/2 Jahr alt VB Ralf Kilden, Am Sattelgut 96, 4630 Bochum 5

Atari 400 + Rec. + Schach-Rom+Lit. 500,- DM, **Atari 2600** mit 15 Kasset. 600,- DM, **ZX-81**+16K+Tastatur+Lit. 200,- DM, ☎**069/364414!!!**

Verkaufe VC-20 mit Modulbox (6 Stckpl.) **+64Kb Erw.** (schaltbar) + **Datasette, sowie Joystick & Paddles. Außerdem Massen** an Software & etliche Extraliteratur (z.B. Speicherbelegung der Zero- und diverser anderer Pages). Das alles für DM 805 bei Andreas Pohlke, ☎**030/433 53 24**

VC-20 + Modul + div.Spiele +Datasette + Joystick + Basickurs (3 Hefte + Kassette) VHB DM 550,- ☎**07263/5929**

VC-20+3K+Softw. (fast neu) für 270 DM, Marcus Plank, ☎**0841/35237**

TI-99/4A + Cass-Kabel + Peribox + RS232 + Laufwerk + Drucker(GP100) + ExBasic + Spielmod. ☎**07022/59852**

Joysticks Quickshot II: 30,- DM **Datenmonitore** Zenith-12"-15MHZ, Superpreiswert für nur 275,- DM, ☎**05241/15182, 24-Std.-Service**

TI-99/4A + Joystick + Ext. Basic + org. Handbuch + Kabel + Cass.-Gerät Preis VB 600,- DM, ☎**06181/49137**

Apple Comp. 48K 998.-, Floppy 5,25" Slimeline 580.-, Controler 165.-, Monitore 20 MHz 12" Gelb 398.-, INFO kostenlos, Nolte-Bürotechnik, 2000 Hamburg 61, Stavenhagenstr. 3, ☎**040/588838** Tag + Nacht

---

TI-99/4A + Ext.Basic + deut.Handbuch Joysticks + Recorderkabel + div. Software, VB 550,- DM, ☎**02232/48693**

★**TI-99/4A**★ + 17 Module + Messeschrank + Rec.Kabel + Joysticks +Spielkassette,VB 950, ☎**06762/7808**

Atari 600XL, 1/4 Jahr alt + Recorder + Software + Lehrkurs + Literatur + Videospiel, 590,- DM, Raum Osnabrück, ☎**05424/8473**

TI-99/4A: Sprachsynthesizer+Modul VB 220,- DM, ☎**02334/52405** ab 14°°

TI-99/4A + 2 Joyst. + 1 Modul + Rec.Kabel + Basic-Kurs + Buch + Softw. 400,- DM, ☎**05232/65741**

Computer+Zubehör+Software – aus einer Hand, Liste gegen Rückporto bei Computerversand Filke, Weidendamm 5, 3167 Burgdorf 2

Verkaufe: VC-20+Datasette+16K+8K +3Bücher+2Module+Spiele für 700DM Bucheinzelverkauf, ☎**069/372872**

★★★★★★★★★★★★★★
Soft- und Hardware für VC-20 + 64 Akustik-Koppler, Schnittstelle, Doppellauf-Floppy Speichererw. 40/80 Zeichenkarte und Bustreib. für 1541, macht Ihre Floppy 8 x schneller beim Einlesen. Katalog anfordern bei Norbert Flesch, Lippspringerstr. 14, 4650 Gelsenkirchen
☎**0209/395447**
★★★★★★★★★★★★★★

VC-20+8K+16K+32K+36 Progr. zu verk. VB 390 DM, K. Scherkenbach, ☎**02267/4870**

Verkaufe C-64 + Datas. + Gar. + Prog. für: DM 750,- Bei Int. an: Monika Wohlfeil, Danziger-Weg 5, 5434 Dernbach

---

ELEKTRONIK BAUTEILELISTE mit SUPER PREISEN!! Gegen -,80 DM Rückporto **Commodore C64** Teilzpr. mon 77,- DM **Commodore EXecutive 64** Teilzpr.mon.249,-DM Näheres bei: Elektronik Versand, Haselgraben 17, 7917 Vöhringen

SUCHE SOFTWARE

Suche für TI-99/4A Ext.Basic- bzw. andere Module. Auch Kassetten Software. Angebote an: A. Stemmer. Hirblingerstr. 19, 8900 Ausgsburg

---

We are currently looking for original debugged games for any machine, to market in the U.K. If you have any programs that fit those criteria, call us on 010 44 532 450879, or write, for further details, DARKSTAR, 32 Sovereign Street, Leeds LSI, 4BJ, England

VERSCHIEDENES

TI-99/4A Druckerservice
Erstelle Ihnen Druckerlisting von Ihren Programmen (Basic/ExB), von Kassette je PGM-Zeile 3 Pf. + 2.5 DM Porto. Alexander Strauch, Lindenallee 64, 5000 Köln 51

NEUERÖFFNUNG, jetzt endlich ab 01.10.84 auch im Grenzland Home-Computer, PC's und Zubehör
VALC-Computer-Shop
Peter Kohl,
Waaggasse 4, 8230 Bad Reichenhall

HÜBSCHE JUNGE DAMEN aus nah u. fern suchen Briefwechsel Freizeitgestaltung, Urlaub, Heirat,etc. **Fotoprospekt** kostenlos! D. Rothe, 1 Berlin, Postfach 270/U



KORREKTUR

Das Listing zum Programm Würgmann, aus HC 8/84, muß um folgende Zeilen ergänzt werden:

```
3200 REM LABYRINTHMAUERN PER ZUFALLSGENERATORE AENDERN UND ZUGEHOERIGE VARIABLEN
 SETZEN
3210 REM
3220 IF A2(2)=1 THEN 3310
3230 REM
3240 REM WAAGRECHT
3250 REM
3260 LET C1=A2(2)
3270 LET C2=A2(4)
3280 CALL CHAR(103+C2,A2$(C1))
3290 LET A7(C2)=C1
3300 GOTO 2470
3310 REM
3320 REM SENKRECHT
3330 REM
3340 LET C1=A2(2)
3350 LET C2=A2(4)
3360 CALL CHAR(107+C2,A2$(C1+2))
3370 LET A7(C2+4)=C1
3380 GOTO 2470
3390 REM
3400 REM PUNKTE FRESSEN UND LOESCHEN - SCORE ERHOEHEN - SOUND ERZEUGEN
3410 REM
3420 REM PUNKTE FRESSEN
3430 REM CHR$(136)
3440 IF A5<>136 THEN 3590
3450 CALL HCHAR(B8,B9,C5)
3460 CALL HCHAR(A0,A1,A6)
3470 LET C3=C3+1
3480 LET A8=A8+70
3490 LET A5=13
3500 LET C5=32
3510 CALL SOUND(220,523,0,659,0)
3520 CALL SOUND(220,587,0,698,0)
3530 CALL SOUND(220,659,0,784,0)
3540 CALL SOUND(220,587,0,698,0)
3550 CALL SOUND(220,523,0,659,0)
3560 GOSUB 4450
3570 IF C3=12 THEN 4150
3580 RETURN
3590 REM CHR$(144)
3600 IF A5<>144 THEN 3750
3610 CALL HCHAR(B8,B9,C5)
3620 CALL HCHAR(A0,A1,A6)
3630 LET C3=C3+1
3640 LET A8=A8+60
3650 LET A5=13
3660 LET C5=32
3670 CALL SOUND(170,262,0,523,3,1047,2)
3680 CALL SOUND(170,330,0,659,3,1319,2)
3690 CALL SOUND(170,349,0,698,3,1397,2)
3700 CALL SOUND(170,330,0,659,3,1319,2)
3710 CALL SOUND(170,262,0,523,3,1047,2)
3720 GOSUB 4450
3730 IF C3=12 THEN 4150
3740 RETURN
3750 REM CHR$(130)
3760 IF A5<>130 THEN 3920
3770 CALL HCHAR(B8,B9,C5)
3780 CALL HCHAR(A0,A1,A6)
3790 LET C3=C3+1
3800 LET A8=A8+20
3810 LET A5=13
3820 LET C5=32
3830 FOR C9=1 TO 3
3840 CALL SOUND(190,220,0,440,4,880,2)
3850 NEXT C9
3860 CALL SOUND(190,196,0,392,4,784,2)
3870 CALL SOUND(190,262,0,523,4,1047,2)
3880 CALL SOUND(190,220,0,440,4,880,2)
3890 GOSUB 4450
3900 IF C3=12 THEN 4150
3910 RETURN
3920 REM CHR$(152)
3930 IF A5<>152 THEN 4070
3940 CALL HCHAR(B8,B9,C5)
3950 CALL HCHAR(A0,A1,A6)
3960 LET C3=C3+1
3970 LET A8=A8+50
3980 LET A5=13
3990 LET C5=32
4000 CALL SOUND(210,262,0,523,5,1047,1)
4010 CALL SOUND(210,175,0,349,5,698,1)
4020 CALL SOUND(210,247,0,494,5,988,1)
4030 CALL SOUND(210,220,0,440,5,880,1)
4040 CALL SOUND(210,196,0,392,5,784,1)
4050 GOSUB 4450
4060 IF C3=12 THEN 4150
4070 RETURN
4080 IF A8>A9 THEN 4100
4090 RETURN
4100 A9=A8
4110 FOR A4=1 TO LEN(STR$(A9))
4120 CALL HCHAR(22,18-LEN(STR$(A9))+A4,ASC(SEG$(STR$(A9),A4,1)))
4130 NEXT A4
4140 RETURN
4150 REM
4160 REM NAECHSTE RUNDE
4170 REM
4180 CALL SOUND(200,523,4,1047,2)
4190 CALL SOUND(200,784,4,1568,2)
4200 CALL SOUND(200,780,4,1480,2)
4210 CALL SOUND(200,784,4,1568,2)
4220 CALL SOUND(200,740,4,1580,2)
4230 CALL HCHAR(22,27,48,3)
4240 FOR A4=1 TO 2
4250 CALL SOUND(200,523,4,784,4,1047,2)
4260 NEXT A4
4270 IF A8<A9 THEN 4290
4280 A9=A8
4290 LET C8=C8-10
4300 IF C8<10 THEN 4310 ELSE 4320
4310 LET C8=10.1
4320 LET A8=A8+INT(A3+1)*10
4330 LET A3=C8
4340 LET C3=0
4350 CALL HCHAR(A0,A1,C5)
4360 LET A0=0
4370 LET A1=0
4380 GOSUB 4450
4390 GOSUB 2020
4400 FOR A4=104 TO 107
4410 CALL CHAR(A4,"0000FF0000FF0000")
4420 CALL CHAR(A4+4,"2424242424242424")
4430 NEXT A4
4440 GOTO 2280
4450 FOR A4=1 TO LEN(STR$(A8))
4460 CALL HCHAR(23,18-LEN(STR$(A8))+A4,ASC(SEG$(STR$(A8),A4,1)))
4470 NEXT A4
4480 RETURN
4490 GOSUB 4080
4500 FOR A4=1 TO 2
4510 FOR A3=0 TO 4
4520 CALL SOUND(-100,587,A3)
4530 NEXT A3
4540 FOR A3=5 TO 9
4550 CALL SOUND(-100,659,A3)
4560 NEXT A3
4570 FOR A3=10 TO 14
4580 CALL SOUND(-100,523,A3)
4590 NEXT A3
4600 FOR A3=15 TO 19
4610 CALL SOUND(-100,587,A3)
4620 NEXT A3
4630 FOR A3=20 TO 28
4640 CALL SOUND(-100,494,A3)
4650 NEXT A3
4660 NEXT A4
4670 IF A8>A9 THEN 4680 ELSE 4700
4680 LET A9=A8
4690 GOSUB 4080
4700 PRINT : :"    'eeeeeeeeeeeeeeeeeeea          f'eea'eeea'a  'a'eec        ff  f
f   ffba'cff"
4710 PRINT "    ffeeaf'eaff bc f(ee          ff  ffbecff    ff            fbeecf
 ff    fbeea"
4720 PRINT "    f    f    f        f          f'eeaf    f'eee'eeaf"
4730 PRINT "    ff  ff    ff   f  ff          ff  fba  'c(ee (e+cf          ff  f f
 f f   f f f"
4740 PRINT "    fbeec ba'c beeef f f          beeeeeecbeeeeeeeeeec"
4750 PRINT : : : :"PRESS ANY KEY FOR A NEW GAME"
4760 FOR A3=1 TO 400
```

```
4770 NEXT A3
4780 CALL KEY(0,B1,B2)
4790 IF B2 THEN 4800 ELSE 4780
4800 CALL CLEAR
4810 GOTO 1060
4820 CALL CLEAR
4830 PRINT "   'eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeea     f WUERGMAN STEUERUNG: f     beeeeeeee
eeeeeeeeeeeeeec"
4840 PRINT : : : :"          'eeeeeeeea                  f OBEN   f
  beeeeeeeec"
4850 PRINT : : :"'eeeeeeeeea     'eeeeeeeeeeaf LINKS   f     f RECHTS   fbeeeeee
eeec     beeeeeeeeeec"
4860 PRINT : : :"          'eeeeeeeeea                  f UNTEN   f
 beeeeeeeeec"
4870 LET A0=10
4880 LET A1=19
4890 GOSUB 5060
4900 LET B3=A6
4910 LET A0=16
4920 LET A1=11
4930 GOSUB 5060
4940 LET B5=A6
4950 IF B3=B5 THEN 4930
4960 LET A1=28
4970 GOSUB 5060
4980 LET B6=A6
4990 IF (B6=B3)+(B6=B5)THEN 4970
5000 LET A0=22
5010 LET A1=20
5020 GOSUB 5060
5030 LET B4=A6
5040 IF (B4=B6)+(B4=B5)+(B4=B3)THEN 5020
5050 GOTO 1330
5060 REM
5070 REM INPUT AT(A0,A1)
5080 REM
5090 CALL SOUND(150,1400,2)
5100 CALL HCHAR(A0,A1,94)
5110 FOR A5=1 TO 5
5120 CALL KEY(0,A6,A3)
5130 IF A6=-1 THEN 5140 ELSE 5160
5140 NEXT A5
5150 GOTO 5180
5160 CALL HCHAR(A0,A1,A6)
5170 RETURN
5180 CALL HCHAR(A0,A1,32)
5190 FOR A5=1 TO 5
5200 CALL KEY(0,A6,A3)
5210 IF A6=-1 THEN 5220 ELSE 5160
5220 NEXT A5
5230 GOTO 5100
```

CLUBINFO

TI-99

TI-Computer (e.V.) in Aachen gegründet. Betätigungsgebiet: Programmierung in Basic, Pascal, Logo, Forth und Assembler. Hardware-Erforschung/Eigenbau. Interessenten wenden sich bitte an
Hartmut Dirks
(Vorsitzender)
App. 312
Hans-Böckler-Allee 155
5100 Bad Aachen
Tel. 0241/872205

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

Computerclub 64 Wien

Der Computerclub 64 ist ein seit Mai 1983 eingetragener Verein zur Verwendung und Benutzung des Computers. Seit der Gründung richten sich die Aktivitäten auf den Commodore 64 und allen dazu kompatiblen Geräten.

Aufgaben und Aktivitäten

Der 'Computerclub' besitzt eine vereinseigene Buchbibliothek, ein Eprom-Programmiergerät mit einem UV-Löschgerät, Originalprogramme mit Anleitungen und sonstiges notwendiges Zubehör.
Im monatlich erscheinenden Mitteilungsblatt 'CLUB 64' werden interessante Artikel veröffentlicht, Neuerscheinungen vorgestellt, Programme beschrieben, Tips und Tricks erklärt u.v.m. Alle Mitglieder haben die Möglichkeit, aktiv an der Gestaltung mitzuarbeiten. Darüber hinaus können sie kostenlos Privatinserate aufgeben.

Um einen engeren Kontakt zwischen unseren Mitgliedern zu erreichen, werden regelmäßig Vereinstreffen – vorerst nur in Wien – abgehalten. Diese Meetings erfreuen sich großer Beliebtheit und sind überdurchschnittlich besucht. Dabei werden Probleme ausdiskutiert, eigene Programm- und Hardware-Entwicklungen vorgestellt, Sammelbestellungen organisiert; dem Einfallsreichtum und der Kreativität der Mitglieder sind dabei keine Grenzen gesetzt.
Besonders interessant sind die einzelnen Sektionen – User Groups genannt. Zur Zeit gibt es drei solcher, die sich mit PASCAL, COMAL und MASCHINEN-SPRACHE befassen. Zweck und Ziel dieser Sektionen ist ein reger Informations- und Erfahrungsaustausch, sowie die Übermittlung von fundiertem Wissen.
Um jedoch den gesellschaftlichen Sinn nicht zu vernachlässigen, werden auch viele Freizeitaktivitäten zum Selbstkostenpreis angeboten.
Vom Sommernachtsfest, einer abenteuerlichen Rätselrallye bis hin zu einem Raubrittermahl erstreckt sich das breite Angebot. Aus diesen Gründen herrscht ein äußerst freundschaftliches Vereinsleben, bei dem jedoch nicht die 'Computerei' vergessen wird.

Kosten

Um dies alles zu verwirklichen, fallen natürlich hohe Kosten an (Porto, Kopien, Bücher,...). Daher müssen wir leider eine einmalige Beitrittsgebühr von Os 50,- und einen jährlichen Mitgliedsbeitrag von Ös 350,- verlangen. Da diese Einnahmen in Summe gerade kostendeckend sind, freuen wir uns über jede noch so geringe Spende.

Für Wünsche, Anregungen und Anmeldungen wenden Sie sich bitte an:
Mag. Helmut Hackl
1030 Wien,
Erdbergstraße 134/4/7
Tel.: 0222/73-87-722

1010 Wien,
Lugeck 2/3/42
Tel.: 0222/53-28-50

PS: Sie wollen einen Computer, sind aber ein Laie und vom Angebot überfordert. Wir beraten Sie gerne, so gut wir können – auch wenn Sie noch kein Mitglied sind!

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

Commodore-Freaks Deutschlands tut Euch zusammen!

Wir suchen Commodore Clubs und Besitzer aus allen Teilen Deutschlands zwecks Erfahrungs- und Programmaustausch. Wir, eine von Commodore unabhängige Gruppe, haben es uns zum Ziel gesetzt, eine riesige Programmbibliothek für alle

Korrektur zum Programm Exon Runner für den Commodore 64 aus Heft 9/84.

Zeile 1 muß mit GOSUB 3800 vervollständigt werden.
Zeile 90 muß um die Ziffer 1 ergänzt werden.

Commodore-Systeme aufzubauen, von dem dann jeder Gebrauch machen kann. Egal, ob auf Kassette oder Diskette oder Listing. Der Beitrag? Ein Listing (ein Prg. auf Kass./Diskette) pro Monat oder nützliche Tips und Tricks für das jeweilige System, wobei es egal ist, ob es sich um Spiele oder Anwenderprogramme handelt. Fordert das kostenlose Info an bei:

Harald Kern
Peterswälderstr. 8
6452 Hainburg
Kennwort: Deutsche Commodore User

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

Arbeitsgemeinschaft Software-Anwender

In den vergangenen Monaten ist ein Thema immer wieder in den verschiedenen Fachzeitschriften aufgetaucht, daß zur Zeit auch im privaten Bereich sehr viel Aufmerksamkeit erregt.

Es handelt sich dabei um die Frage, was der Einzelne mit den Programmen für seinen Computer anfangen kann bzw. ob diese Software getauscht, verkauft oder kopiert werden darf. Die Rechtsunsicherheit ist inzwischen so groß geworden, daß niemand eine konkrete Stellungnahme abgeben kann.

Händler, die sich durch sog. "Raubkopierer" geschädigt fühlen, beantragen wahllos Strafanzeigen und treffen damit fast immer die Falschen. Bei den Betroffenen, die eventuell sogar Besuch von der Kriminalpolizei erhalten, ist in vielen Fällen die Panikstimmung so groß, daß sie sogar mit dem Gedanken spielen, ihr Hobby aufzugeben und den Computer zu verkaufen. Daß sich die Händler damit selbst schädigen, ist offensichtlich. Auch sind bereits Fälle vorgekommen, bei denen eindeutig eine betrügerische Absicht zugrunde gelegen hat. Erst vor einigen Wochen hat eine Pseudo-Firma aus Berlin unter Ausnutzung der allgemeinen Unsicherheit an Kleinanzeigen-Inserenten Abmahnungen verschickt, um "auf die Schnelle" Geld zu verdienen. Durch solche Machenschaften erhält die Computerei einen schlechten Ruf, der im Endeffekt alle Betroffenen schädigt.

Da der einzelne Computerfreund (es handelt sich ja in der Regel um Jugendliche) kaum in der Lage ist, hier Klarheit zu schaffen, soll die ARBEITSGEMEINSCHAFT SOFTWARE-ANWENDER gegründet werden.

Wer sich für dieses Produkt interessiert oder der Arbeitsgemeinschaft beitreten will, kann sich an

ROLF KNORRE
POSTFACH 200102
5600 WUPPERTAL

wenden. Jeder Interessent erhält dort weitere Informationen (bitte einen frankierten Rückumschlag beilegen).

Die Arbeitsgemeinschaft ist für jeden wichtig, der Software kauft, verkauft, kopiert und tauscht etc., unabhängig vom Computertyp.

★ ★ ★ ★ ★ ★

Die Super-Computer. SVI



SVI-318 32 K RAM, erweiterbar bis 144 K RAM, Erweitertes MICROSOFT-BASIC, integrierte Cursorsteuerung DM **498,-**

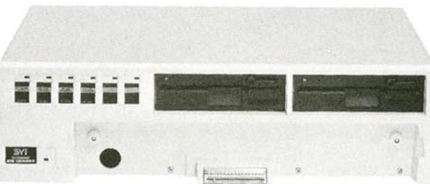
SVI-904 Datenrecorder, 1800 Baud, Zählwerk, Laufwerksteuerung durch SVI-318 oder 328 inkl. 2 Spielkassetten DM **148,-**

SVI-318-Set bestehend aus SVI-318 Basisgerät (32 K RAM, MICROSOFT-BASIC), SVI-904 Datenrecorder und Softwarepaket mit 5 Kassetten DM **595,-**



Endlich die Alternative: SVI-318 II mit professioneller Tastatur, 32 K RAM, sonst wie SVI-328 Superangebot DM **698,-**

SVI-328 32 K ROM, 80 K RAM, Erweitertes MICROSOFT-BASIC, Schreibmaschinentastatur, 10 Funktionstasten, 10er-Block DM **998,-**



Super-Expander SVI-605, ein eingebautes Diskettenlaufwerk (160 K), Centronics-Interface, 4 freie Steckplätze, Betriebssystem CP/M 2.2 DM **1.995,-**

Super-Expander SVI-605 A, zwei eingebaute Diskettenlaufwerke (je 160 K), Centronics-Interface, 4 freie Steckplätze, Betriebssystem CP/M 2.2 DM **2.648,-**

Super-Expander SVI-605 B, mit Supersoftware-Paket, zwei eingebaute Diskettenlaufwerke (je 320 K), Centronics-Interface, 4 freie Steckplätze, Betriebssystem CP/M 2.2, WordStar, Mailmerge, CalcStar, ReportStar, DataStar DM **3.748,-**



SVI-328 Pro Profisystem bestehend aus: Computer SVI-328, Super-Expander SVI-605 B (inkl. WordStar, Mailmerge, CalcStar, DataStar, ReportStar) Betriebssystem CP/M 2.2, 80-Zeichenkarte SVI-806, Datenmonitor Sakata SG 1000 DM **4.998,-**

Grafik-Tablett SVI-105, 186 x 158 mm Zeichenfläche, Kassette mit Anwender-Software inkl. DM **348,-**



Erweiterungskarten für SVI-605, A, B



SVI-803 16 K-Speichererweiterung (für SVI-318) DM **149,-**

SVI-805 RS 232, serielle Schnittstelle DM **298,-**

SVI-806 80-Zeichenkarte DM **398,-**

SVI-807 64 K-RAM Speichererweiterung DM **378,-**

Joystick SVI-101, zwei Feuerknöpfe, vier Saugfüße, ergonomischer Handgriff DM **29,50**

Joystick SVI-102, automatisches Dauerfeuer, zwei Feuerknöpfe, vier Saugfüße DM **39,50**

(Joystick SVI-101 und SVI-102 auch für Atari und Commodore geeignet)



Sakata-Datenmonitor, 12", 18 MHz, Antireflex-Ätzung SG 1000, grün DM **428,-**

SA 1000, bernstein DM **468,-**

Farbmonitor Taxan Vision EX Composite Video und RGB, Audioteil, 14", vielfältige Einstellmöglichkeiten DM **948,-**

Epson-Drucker

RX 80	DM 1.198,—	FX 80	DM 1.848,—
RX 80 F/T	DM 1.398,—	FX 100	DM 2.398,—

Druckeranschlußkabel SVI-206. 1,5 m, für parallele Schnittstelle **DM 69,—**

Diskettenlaufwerk SVI-905, 160 K zur Erweiterung des Super-Expanders SVI-605 **DM 748,—**

Mini-Expander SVI-602 zum Anschluß an SVI-318 oder SVI-328 für eine Erweiterungskarte **DM 59,—**

Centronics-Interface SVI-802 mit Kabel 206 zum Anschluß an Mini-Expander SVI-602 **DM 59,—**

Die Software

Kassettensoftware			
SVI-K 110	Einführung in das SVI-Basic inkl. 40seitigem Handbuch	DM	59,—
SVI-K 115	SVI-Dateiverwaltung	DM	39,—
SVI-K 122	SVI-Text	DM	59,—
SVI-K 129	SVI-Termin	DM	39,—
SVI-K 146	Disassembler	DM	79,—
SVI-K 147	Maschinen Code Monitor	DM	79,—
SVI-K 148	SVI-Spritegenerator	DM	39,—
SVI-K 149	SVI-Zeichengenerator	DM	39,—
SVI-K 179	Old Mac Farmer	DM	49,—
SVI-K 180	Tetra Horror	DM	49,—
SVI-K 181	Tele Bunny	DM	49,—
SVI-K 182	Turboat	DM	49,—
SVI-K 183	SASA	DM	49,—
SVI-K 184	NINJA	DM	49,—
SVI-K 185	Kung-Fu-Master	DM	49,—
SVI-K 188	Armoured Assault	DM	39,—
SVI-K 189	Spectron	DM	39,—
Cartridgesoftware			
SVI-C 220	Sector Alpha	DM	98,—
SVI-C 232	Frantic-Freddy	DM	98,—
SVI-C 236	Music-Mentor	DM	128,—
SVI-C 237	Super-Cross-Force	DM	98,—
SVI-C 291	Flipper-Slipper	DM	98,—
Diskettensoftware			
SVI-D 310	Einführung in das SVI-Basic	DM	79,—
SVI-D 315	SVI-Dateiverwaltung	DM	59,—
SVI-D 322	SVI-Text	DM	79,—
SVI-D 334	SVI-Lager	DM	59,—
SVI-D 348	SVI-Toolkit I (SVI-Spritegenerator u. SVI-Zeichengenerator)	DM	79,—
SVI-D 349	SVI-Toolkit II (Disassembler und Maschinen-Code-Monitor)	DM	158,—
SVI-D 359	LISP 80	DM	189,—
SVI-D 360	C-Compiler	DM	189,—
SVI-D 361	Turbo-PASCAL (Version 2.0)	DM	268,—
SVI-D 318	Nevada-FORTRAN (Compiler)	DM	169,—
SVI-D 382	Nevada-COBOL (Compiler)	DM	169,—
SVI-D 383	Nevada-PILOT (Interpreter)	DM	169,—
SVI-D 384	Nevada-EDIT (Editor)	DM	169,—
SVI-D 388	Old Mac Farmer	DM	49,—
SVI-D 389	Tetra Horror	DM	49,—
SVI-D 390	Tele Bunny	DM	49,—
SVI-D 391	Turboat	DM	49,—
SVI-D 392	SASA	DM	49,—
SVI-D 393	NINJA	DM	49,—
SVI-D 394	Kung-Fu-Master	DM	49,—

Durch direkte Anbindung an das Lager und die Serviceabteilung des Generalimporteurs sind wir jederzeit in der Lage, das Komplettprogramm zügig zu liefern und über Hard- und Softwareneuheiten aktuell zu informieren. Nutzen Sie diese entscheidenden Vorteile.

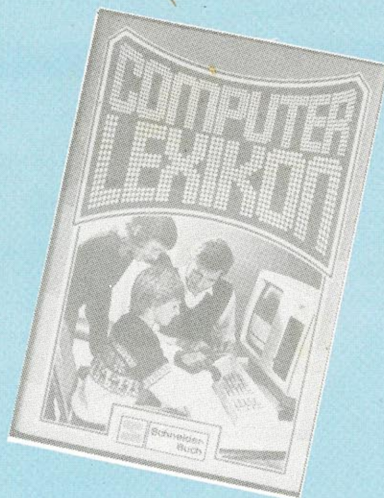
Computer + Elektronik Direktversand

p·t·m

p.t.m. Elektronik GmbH
Computerdirektversand
Die Dorfwiesen 10, 2730 Heeslingen
Telefon 04281/5550

K. Jamin
Computer-Lexikon

Die Computersprache bezeichnet man oft als Fachchinesisch, neue Begriffe und Formulierungen können oft nicht eingeordnet werden. Besonders die Jugendlichen müssen lernen, mit den neuen Ausdrücken klarzukommen, sie zu verstehen und anzuwenden.
Das Computer-Lexikon ist die ideale Hilfestellung und ein exzellentes Nachschlagwerk.
Die Begriffe werden ausreichend und verständlich erklärt, Bilder und Zeichnungen unterstützen dies zusätzlich.
Klaus Jamin, Professor für Datenverarbeitung, hat seine Erfahrungen in dem Computer-Lexikon in Form von leicht verständlichen Erklärungen festgehalten, ein Buch vom Profi für jedermann.
Die Daten:
Schneider, 1984, 317 S. DM 29,80



H. Schumny (Hrsg.)
Ausgewählte Basic-Computerspiele (Atari 800)
8 Programme von Walter Schneider

Der Band 13 der Programmbibliothek Mikrocomputer enthält 8 unterhaltsame Spiele von Walter Schneider (Kalah, Master Mind, Hotato, Ziffern streichen etc.), die in Basic für den Atari 800 geschrieben sind. Die Programme sind so angelegt, daß sie weitgehend mit nur kleinen Änderungen auf allen Mikrocomputern lauffähig sind.
Die Programme (Spiele) sind gut dokumentiert, übersichtlich und strukturiert programmiert, sodaß sie vom Leser und Benutzer leicht nachvollzogen – u. U. auch geändert – werden können. Damit macht das Spielen doppelten Spaß: erstens durch das Verstehen der Funktionsweise des jeweiligen Programmes und zweitens durch das Spielen selbst.
Zugleich wird das Buch dem interessierten Leser eine spielerische Einführung in Basic geben.
Die Daten: Vieweg, 1. Aufl. 1984, 85 S. DM 19,80,



HC-BÜCHERKISTE

Zaks/Labiak

Programmierung des 6809

Dieses Buch wurde für Erstbenutzer und fortgeschrittene Programmierer geschrieben. Es richtet sich an alle, die mit einem 6809-System (z.B. Dragon 32, Colour Genie oder Tandy Colorcomputer) arbeiten.
Der Leser erhält eine vollständige Einführung in die Assemblerpgrogrammierung mit dem 6809-Mikroprozessor. Das Buch zeigt ihm, wie die Signale im Chip selbst gehandhabt werden und wie er sie zur Kontrolle von Eingabe/Ausgabe-Funktionen verwenden kann.
Dr. Rodnay Zaks ist ein Vorreiter in der Entwicklung industrieller Anwendungen von Mikroprozessoren und Verfasser mehrerer Standardwerke zu diesem Thema; William Labiak befaßt sich seit über 10 Jahren mit Anwendungen von Mini- und Mikrocomputern.
Die Autoren stellen dem Leser einen mächtigen Mikroprozessor vor und lehren ihn, den 6809 wirksam für eigene Zwecke einzusetzen.
Die Daten: 1. Aufl. 1984, 400 S., 150 Abb., 44,- DM

J. W. Coffron

Programmierung des 8086-8088

Ein Muß für alle Besitzer von 16-Bit-Computern der oberen Preisklasse, die mit diesem Prozessor ausgerüstet sind. Das sind besonders der IBM PC und seine kompatiblen Brüder, aber auch z.B. der HP 150 von Hewlett Packard. Vorkenntnisse in Maschinensprache sind nicht erforderlich.
Eine allgemeine Einführung in die Arithmetik mit Bürozahlen, Oktalzahlen, Hexadezimalzahlen und BCD-Zahlen. Ausführliche Darstellung des Befehlssatzes des 8086/8088. Beispielprogramme, die speziell auf den IBM PC zugeschnitten sind, jedoch leicht auf andere Rechner übertragen werden können.
Anhänge mit Tabellen: Befehlssatz, ASCII-Code etc.
Die Programmierung in Maschinensprache erlaubt eine wesentliche Steigerung der Abarbeitungsgeschwindigkeit von Programmen gegenüber Programmierung in Hochsprachen. Dadurch werden gewisse Anwendungen erst möglich.
Dazu gehören: die schnelle Grafik, Spiele, Steuerung externer Geräte.
Die Daten: Sybex, 1. Aufl. 1984, 312 S. 48,- DM.

T. Ritter

Erfolg mit Multiplan

Anwender aus dem geschäftlichen Bereich, die das Tabellenkalkulationsprogramm Multiplan besitzen, und auch solche, die die Anschaffung erwägen und sich über die Möglichkeiten, die Ihnen damit zur Verfügung stehen, informieren wollen, werden den vorliegenden Titel zu schätzen wissen. Dieses Buch setzt keinerlei Kenntnisse im Computerbereich voraus. Alles, was man zur Benutzung von Multiplan benötigt, wird von Grund auf erklärt.
Das Buch führt den Leser Schritt für Schritt in Multiplan ein. Zunächst werden einfache Anwendungen besprochen, aber mit zunehmendem Kenntnisstand dringt der Leser immer tiefer in die Geheimnisse von Multiplan ein und lernt, das Programm für jeden nur denkbaren Anwendungszweck optimal einzusetzen.
Multiplan wird immer an Hand von konkreten und sinnvollen Anwendungsbeispielen am Rechner nachvollzogen werden können. Dieses Lernen durch die Praxis führt besonders schnell zu einer Vertrautheit mit dem Programm, die die spätere eigene Anwendung erleichtert.
Als Beispiel für die Möglichkeiten von Multiplan werden in diesem Buch unter anderem behandelt: Haushaltsbuchführung, Auswertung der Ergebnisse einer Auto-Rallye, Erstellung von Rechnungen für eine Leihwagenfirma, Urlaubsplanung und als wissenschaftliche Anwendung die Berechnung der Wärmeverteilung in einer Platte.
Die Daten: Sybex, 1. Aufl. 1984, 208 S. 38,- DM.



Computer erlebt

Man erinnert sich. Im August Heft des HOMECOMPUTER wurde eine neue Art von Testberichten präsentiert, die – parallel zur Standardberichterstattung – einzelne Geräte in Form von persönlichen Erfahrungsberichten vorstellen sollen.

Als auf den ersten Computer-Report hin eine Flut von Briefen über die Redaktion hereinbrach, hätte ich mir als derjenige, der die Idee dazu hatte und mit seinem persönlichen Computererlebnis in's kalte Wasser sprang, die Haare raufen können. Denn die Resonanz war durchaus nicht nur positiv: zwar lobten durchweg alle Leser die Idee, Geräte-Daten nicht nüchtern und stichwortartig zu referieren – einer ganzen Reihe von Sharp-Besitzern stieß jedoch die Tatsache auf, daß ich zum Teil wichtige Informationen unterschlagen und mir die eine oder andere Fehlinformation geleistet hatte.

Deshalb bitte ich all diejenigen um Verständnis, die keinen Computer der 700er-Serie von Sharp ihr eigen nennen und auf einen neuen Rechner-Report gewartet haben. Ich bin aber der Ansicht, daß ein Artikel weniger der Eitelkeit eines Redakteurs als vielmehr der fundierten Information von Lesern und Interessenten dienen sollte.

Und so gibt's also noch einen "Nachbrenner zur Richtigstellung", wie ihn sich Homecomputer-Leser Lothar Plaschke aus Ellwangen wünschte. Und weil es natürlich nicht nur Aufgewärmtes, sondern auch brandheiße Neuigkeiten geben soll, hänge ich quasi als Entschuldigung für die Sharp-User einen Erfahrungsbericht zur neuen 2,8"-Minifloppy von Sharp dran. Will hoffen, daß das die schärfsten Kritiker versöhnen wird.

Berichtigung:
Nahezu jeder Besitzer eines MZ 700 kreidete mir an, daß ich die Doppelbelegung der Sonderfunktionstasten nicht genannt hatte: der Sharp MZ-700 besitzt also nicht fünf, sondern zehn Funktionen, die vom auf Kassette verfügbaren Basic wie folgt belegt werden

F1= RUN +CHR$(13)	SHIFT F1 = CHR$(
F2= LIST	SHIFT F2= DEF KEY
F3= AUTO	SHIFT F3= CONT
F4= RENUM	SHIFT F4= SAVE
F5= COLOR	SHIFT F5=LOAD

Desweiteren schrieb ich, daß man im Sharp-Basic für den MZ 700 auf die Fehlersuch-Anweisungen TRON und TROFF verzichten müsse. In der Tat sind sie im Handbuch (Liste der Basic-Befehle) nicht genannt. Dazu Sharp-Besitzer Jörn Holze aus Hildesheim: "Das ist nicht richtig. Hätte man sich die Mühe gemacht und es einfach mal ausprobiert, hätte ja höchstens ein Syntax Error herauskommen können." Recht hat er. Die Tatsache, daß ein Handbuch irgend etwas nicht berücksichtigt, kann für einen Tester nicht als Entschuldigung her halten.

Wenn ein Computer nicht mit logischen Vergleichsoperationen arbeiten kann, ist das ein schwerwiegendes Manko: glücklicherweise, so will ich sag n, gibt es Elemente der Boole'schen Algebra (entgegen meiner Angaben im Testbericht) sehr wohl beim Sharp MZ 700. Allerdings müssen die zu vergleichenden Ausdrücke in Klammern stehen (wie Horst Rößner aus Stolberg sehr richtig anmerkte) und mit + (statt ODER) bzw. * (statt UND) verknüpft werden.

Die Erweiterungen NAND und NOR sind allerdings in der Tat nicht vorhanden, wie mir Martin Slabon aus Coppenbrügge bescheinigte.

"Etwas ärgerlich", so zitiere ich meinen Erfahrungsbericht aus HOMECOMPUTER 8/84, "erschien mir der Umstand, daß nicht die Groß-, sondern die Kleinschreibung über SHIFT zur Verfügung steht. Für geübte Maschinenschreiber ist das sehr hinderlich, weil ständig umgedacht werden muß. Auch so etwas, was nicht sein müßte, sollte behoben werden."

Eine Reihe von Lesern war da anderer Ansicht. So auch Günter Jürgensen aus Norderstedt, dem ich im übrigen auch die unten abgedruckte kleine Utility verdanke. Er schreibt dazu: "Daß die Tastatur normalerweise Großbuchstaben schreibt, empfinde ich nicht als nachteilig.(...) Schlimm wäre es doch, wenn dann dauernd SHIFT mitgedrückt werden müßte. Zum Schreiben längerer Texte etwa bei REM-Anmerkungen mit vorwiegend kleinen Buchstaben läßt sich der von der Schreibmaschine gewohnte Zustand ja durch SHIFT+ALPHA jederzeit leicht herstellen.

```
10 REM   TASTENWECHSEL-PROGRAMM
20 REM   ----------------------
30 POKE  4645,90  : REM Y wird Z
40 POKE  4646,89  : REM Z wird Y
50 POKE  4709,162 : REM y wird z
60 POKE  4710,189 : REM z wird y
70 POKE  4639,127 : REM ↓ wird 7F
80 POKE  4647,178 : REM @ wird ü
90 POKE  4685,168 : REM \ wird ö
100 POKE 4703,186 : REM £ wird ö
110 POKE 4711,173 : REM ` wird ü
120 POKE 4712,187 : REM ( wird ä
130 POKE 4713,185 : REM ) wird Ä
140 POKE 4750,174 : REM ~ wird ß
150 NEW
160 END
```

Was die Bildschirmauflösung betrifft, so zitierte ich die ein wenig verschlüsselte Angabe des Sharp-Handbuches (25 Zeilen à 40 Zeichen bei 8x8 Punkt-Matrix), was 200x320 Pixels ergibt. Auch hierzu äußerten sich nicht wenige Sharp-Besitzer.

Dirk Schätz aus Rheinbach schreibt mir dazu: "Der Hersteller Sharp wußte, warum er auf die Frage nach der Bildauflösung ein Rechenexempel aufgab, denn der Sharp MZ-700 hat zwar eine 8x8 Punktmatrix bei 40x25 Zeichen pro Zeile, diese daraus resultierenden 64000 Punkte können jedoch nicht einzeln angesprochen werden: weder in Basic noch in Maschinensprache. Die Pseudografik mit 80x50 Punkten, mit der sich der Sharp begnügen muß, übertrumpft also gerade den ZX-81. Es besteht aber die Möglichkeit, den Sharp mit einer hochauflösenden Grafik nachzurüsten."

Wer nun aber glauben mag, derart massive Einsprüche gegen meine persönlichen Eindrücke hätten zu Resignation geführt, der irrt gewaltig. Ich brauche nicht zu heucheln, wenn ich sage, daß mich jede einzelne Zuschrift sehr gefreut hat. Zunächst plante ich, dem Wunsch manchen Lesers zu entsprechen und seinen Brief in voller Länge zu veröffentlichen: da hätte jedoch ein Sonderheft aufgelegt werden müssen – der Gedanke mußte also verworfen werden.

Ich hoffe jedoch, auf diese Weise nicht nur dem getesteten Gerät, sondern auch denjenigen Besitzern eines Sharp MZ 700 Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, die nach Lektüre meines Artikels nicht nur den Kopf wackeln, sondern vielmehr auch den Kugelschreiber bzw. die Schreibmaschine in Aktion treten ließen. Zu guter letzt noch ein paar positive Meinungen, wobei angemerkt sein soll, daß auch diese eifrigen Schreiber Kritik übten.

"Ihren Bericht habe ich teils mit Be-, teils mit Verwunderung gelesen, da Ihnen trotz der guten Kritik doch einige Fehler unterlaufen sind.(...)"

Ralf Salomon, Bad Münstereifel

"Gut finde ich die Idee, Personal- und Homecomputer zu testen, wie Sie dies jetzt in jeder Ihrer Ausgaben tun. Besonders hat es mich gefreut, daß Sie dem Sharp MZ-700 die Aufmerksamkeit schenken, die ihm gebührt, jedoch häufig ungerechtfertigterweise fehlt.(...)"

Dirk Schätz, Rheinbach

"(...) den ersten Testbericht der neuen Serie "Computer erlebt" aus HOMECOMPUTER Nr. 8 über den Sharp MZ 731 habe ich sehr aufmerksam gelesen. Zu diesem Artikel muß ich Ihnen meinen Glückwunsch aussprechen. Selten sind Testberichte so informativ.(...)"

Thomas Strelow, Wilnsdorf

"Den Testbericht spiegelt sehr genau die Erfahrungen wieder, die ich mit meinem 1. Computer – Sharp MZ 731 – seit Dezember 1983 gesammelt habe.(...)"

Ludwig Heitmüller, Bad Lauterberg

"(...) Ansonsten finde ich diese Art der Testberichte sowie Ihre ganze Zeitschrift sehr gut."

Klaus-Peter Walk, Schopp

"Mit Ihrem (...) Bericht haben Sie endlich das gebracht, was ich bislang an den meisten Zeitschriften vermißt habe.(...)"

Bernd Müller, Freising

"Ich besitze einen Sharp MZ-731 und stimme mit der vom Autor gefaßten Meinung bis auf einige Punkte überein.(...)"

Jörn Holze, Hildesheim

"Den persönlichen Erfahrungsbericht über den Sharp MZ-731 finde ich wirklich gut. Ich besitze ein solches Gerät und verstehe nicht, daß über den Sharp MZ-731 so wenig geschrieben wird. (...)"

Marita Baumann, Köln

"(...)Ich bin selber Besitzer eines Computers, nämlich des VC-20 von Commodore. Da mir sein schlechtes Basic mißhagt und Erweiterungen sehr teuer sind (z.B. Diskettenstation oder Drucker), habe ich mich entschlossen, mir bald einen neuen Computer zu kaufen. Ich habe mich in Fachzeitschriften nach einem Computer umgesehen, der meinen Wünschen entspricht. Dabei bin ich auf den Sharp MZ-731 gestoßen und habe ihn in die engere Wahl gezogen. In Ihrem Test fand ich meine Überlegungen bestätigt.(...)"

Carsten Hausmann, Lünen

Und jetzt das versprochene "Trostpflaster":
die **SHARP QUICK-DISK MZ-1F11**

Die Veröffentlichung des persönlichen Erfahrungsberichtes bezüglich des Sharp MZ-731 – Personal Computers erbrachten einen hübschen Nebeneffekt: Ich erhielt einen Anruf des Softwarehauses URSOFT aus München, vielen Sharp-Usern durch das komfortable Hu-Basic bekannt. Die Programm-Spezialisten boten mir, noch ehe Sharp in Hamburg dies hätte realisieren können, die brandheiße Quick-Disk zum Testen an. Ja, mehr noch: man fügte sogar ein Exemplar des Sharp-Joysticks bei, der selbst auf der Hifi-Video in Düsseldorf noch nicht hätte präsentiert werden können.

Klarer Fall, daß ich hier zugriff, zumal ich unseren Lesern einen kleinen Ersatz für die Schnitzer aus meinem Artikel in HOMECOMPUTER 8/84 schuldig war.

Hier also das Test-Ergebnis: Wenn man die Mini-Floppy zum ersten Mal zu Gesicht bekommt, hält man sie für eine etwas aufgeblasene Micro-Drive, so sehr ähnelt sie dem neuen Massenspeicher-System für den Sinclair-Spectrum.

Mit ihren geringen Maßen (151 x 128 x 61 mm) paßt sie wunderbar in die Zentraleinheit, wenn man den Datenrecorder ausbaut. Letzteres muß man ohnehin tun, da man nur so an die 5V-Spannungsquelle gelangt, die die Floppy betriebsbereit macht. Leider ist die Konstruktion der Datenleitung nicht hundertprozentig gelungen, da ein dickes Koaxial-Kabel vom Laufwerk aus zum Interface führt, das wiederrum an den I/O-Bus des MZ-700 angeschlossen wird. So hat man auf der einen Seite Integration, behält aber andererseits das Kabel sowie ein Interface beachtlicher Tiefe.

Positiv ist der Umstand, daß die Interface-Steckleisten durch Schrauben gesichert sind, was die Verbindungen nicht nur stabilisiert, sondern vor allem auch die Kontakte physisch entlastet.

Durch und durch stabil: die Diskette

Die kleinen 2,8"-Disketten braucht man nicht lang in Gebrauch zu haben, um zu erkennen, daß hier an nichts gespart wurde. Die dünnen Scheiben sind in einem unempfindlichen Hardcover untergebracht und mit Kunststoffringen verstärkt. Dadurch wird praktisch jedes Ausfransen verhindert, das Floppy-Besitzer bisweilen zur Weißglut bringt.

Die Diskette besitzt nur eine einzige Spiralspur, auf die maximal 64K pro Seite passen. Wenn ich von Maximalkapazität spreche, so deshalb, weil die Aufnahmefähigkeit abhängig von der Zahl der gespeicherten Dateien ist. Derer dürften bis zu 32 vertreten sein, und weil stets ein Zwischenraum zwischen zwei Dateien bleiben muß, kommt die besagte Beziehung zwischen Dateien-Zahl und Kapazität zustande.

Schnelle Alternative zum Kassettenrecorder

Mehr noch als die Aufnahmefähigkeit der kleinen Magnetplatten ist die Zugriffsgeschwindigkeit interessant. Während es bei großen Geräten bisweilen volle zwei Minuten dauern kann, bis das jeweilige Betriebssystem in den Arbeitsspeicher geladen ist, erscheinen die 4,3 Sekunden, die das 32K umfassende Betriebssystem an Ladezeit aufweist, geradezu sensationell.

Um eine komplette Diskettenseite zu beschreiben, d.h. 64K zu saven, braucht's ganze 8,1 Sekunden, umgerechnet also fast genau 8 Kilobyte/Sek. Diese Werte sind gerade für den Besitzer eines Computers bedeutsam, der seine Programmiersprache nach dem Einschalten stets neu laden muß. Ein L oder LOAD muß nicht mehr eingetippt werden – durch die Autostart-Einrichtung (IPL) lädt sich Sharp-Basic von Diskette binnen 3 Sekunden und automatisch. Das mehrminütige Warten entfällt.

Übersichtliche Directory

Das Disketten-Inhaltsverzeichnis, Directory genannt, ist übersichtlich aufgebaut und gibt Informationen über die Art des gespeicherten Programmes: Basic-Programm (BTX), sequentielle Datei (BSD), Maschinenprogramm (OBJ). Die Bedienung ist einfach und auch von Leuten zu meistern, die bislang kein Magnetplatten-Laufwerk ihr eigen nannten. Mit QD holt man sich die

Directory auf den Bildschirm und kann dann das gewünschte Program durch RUN "QD:PROGRAMMNAME" starten.

Leistungsfähige Sonderbefehle

Da bei Konzeption des Sharp MZ-700er Systems die Floppy nicht einkalkuliert war (wie ja auch die oben schon erwähnte Datenleitung beweist), sind die für die Verwaltung des Disk-Dateien nötigen Sonderbefehle in S-Basic nicht implementiert. Auch hier zeigt sich der Vorzug des "clean computers": die Erweiterung ist der Diskettenversion des MZ-700er-Basic beigepackt, der Benutzer merkt sie erst, wenn sie ihm zur Verfügung steht. Und das ist eine ganz schön umfangreiche Portion an neuen Anweisungen: (hier gemeinsam mit denjenigen SBasic-Befehlen, die auch in Bezug auf die QD-Verwaltung gelten).

RUN: Laden und direktes Ausführen einer BASIC-Datei von der QuickDisk.
LOAD: Laden einer Datei, erweitert um QD-Zugriff.
SAVE: Abspeichern einer Datei, erweitert um QD-Zugriff
MERGE: Laden einer Datei, zusätzlich zum bereits vorhandenen Programm
ROPEN#: Eröffnen einer sequentiellen Datei (Lesen).
INPUT#: Lesen einer sequentiellen Datei.
WOPEN#: Eröffnen einer sequentiellen Datei (Schreiben)
PRINT#: Schreiben in eine sequentielle Datei.
CLOSE#: Schließen einer sequentiellen Datei.
USR: Aufrufen eines Maschinenunterprogramms mit Variablenübergabe.
DIR: Ausgabe des Disketten-Inhaltsverzeichnisses
CHAIN: Verketten von Basic-Programmen mit Variablenübergabe.
KILL#: Löschen einer Dateieröffnungsanweisung.
DEFAULT: Festlegen des Standard-Datei-Kanals.
EOF#: Logische Variable zur Erkennung des Dateiendes.
LABEL: Markieren einer Programmzeile durch einen Namen.
WAIT: Erzeugen einer Wartefunktion.
SEARCH: Suchen einer Zeichenkette im Programmtext.
XOR: Binäre Exklusiv-oder Verknüpfung.
NOT: Binäres Negieren.
OR: Binäre Oder-Verknüpfung.
AND: Binäre Und-Verknüpfung.
INIT: Initialisierung der QuickDisk.

Der Recorder muß nicht sterben

Interessant ist die Tatsache, daß sich der Datenrecorder nicht auf's Altenteil begeben soll, sondern als Zulieferer und Partner der Floppy fröhliche Urständ feiern darf. Als Speichereinheit Nr. 2, adressiert mit CMT, kann das Cassettengerät parallel angesprochen werden. So kann man auf Band befindliche Programme bequem auf Diskette überspielen. Die Betriebsspannung erhält der Recorder durch einen kleinen "Versorgungs-Bus" auf der Floppy-Rückseite.

Fazit:
Wer mit dem Sharp viel und engagiert arbeitet, sollte die Anschaffung des Laufwerkes erwägen, insbesondere dann, wenn er Besitzer des 711 ist, also über ein eingebautes Cassettengerät nicht verfügt. Trotz der etwas ungeschickten Lösung des Datenübertragungsteils (voluminöses Interface und störendes Koax-Kabel) bilden Computer und Floppy eine kompakte und handliche Einheit. Die unbestreitbaren Qualitäten rechtfertigen den Preis von rund 700 Mark vollauf.



Düsseldorf im Blickpunkt

Die Hifivideo 84 in Düsseldorf präsentierte sich vom 24.8.-30.8.84 von ihrer Sonnenseite.
Auf über 48.000qm² wurden von ca. 350 Ausstellern aus aller Welt die neuesten Produkte vorgestellt.
Neben den Schwerpunkten der Unterhaltungselektronik mit Video, Funk, TV, Hifi, Satelliten und BTX sind jetzt die Heimcomputer zum festen Bestandteil der Hifivideo geworden.
Mit diesen Komponenten gehört die Düsseldorfer Ausstellung zu einer der bedeutensten und größten ihrer Art.
Hier wurden neue Techniken zukunftsweisend dargestellt und bei einigen Systemen bereits zur Perfektion gebracht.
Folgen Sie uns einen kleinen Rundgang durch die Hallen:



Der Koreanische Hersteller Daewoo präsentierte den MSX-Computer DPC-200. Ab wann er lieferbar ist, konnte nicht in Erfahrung gebracht werden.

MSX - die Zauberformel

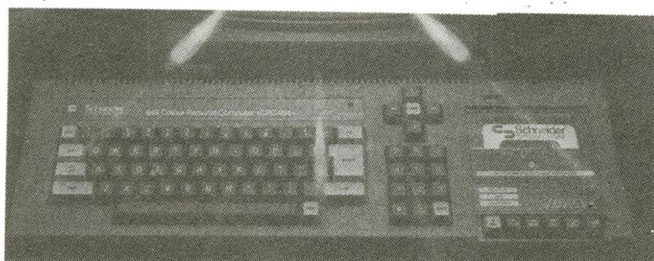
Mit Spannung erwartet wurden endlich die ersten MSX-Computer der Öffentlichkeit vorgestellt. Nähere Informationen über die MSX-Produkte waren leider nicht zu erhalten, die Hersteller konzentrierten sich völlig auf ihre Hauptprodukte wie Hifi-Anlagen, Fernseher usw. So wurden wir mit Prospektmaterial abgespeist. Liefertermine und Preise konnten ebenfalls nicht genannt werden.
An den MSX-Ständen hörten wir Erklärungen wie z.B. "unser Techniker ist leider nicht mitgekommen".
Eine Ausnahme sind hier Spectravideo und Sony, die schon seit geraumer Zeit mit ihren MSX-Geräten auf dem Markt sind.
Bis auf diese Ausnahmen gleicht die angekündigte MSX-Welle eher einem Plätschern.
Die Vorankündigungen scheinen sich nicht zu bewahrheiten, es ist wohl erst Mitte nächsten Jahres mit den MSX-Computern zu rechnen.

News:
Großer Andrang herrschte schließlich bei den "alteingesessenen" wie etwa Atari, Commodore oder Sinclair.
Hier standen die neuen Commodore-Micros 116, C-16 und 264 im Brennpunkt.
Etwas überraschend war die Tatsache, daß Commodore den C116 entgegen vorangegangenen Meldungen nun doch in Deutschland vertreibt.
Allerdings hielt Commodore Einzelheiten und Neuigkeiten der Hard- und Software bewußt zurück, die CFA (Commodore-Fachausstellung) stand schließlich vor der Tür.
Unter der Leitung des ehemaligen Commodore-Chefs Jack Tramiel, versucht Atari seine Geräte nun verstärkt auf den deutschen Markt zu bringen.
Die Atari-Serie wird nun mit

neuer Soft- und Hardware gezielt gefördert. nach den Umsatzverlusten der letzten Jahre ist mit den Atari's wieder zu rechnen. Der Computer der Stunde ist zweifellos der Schneider CPC-464. der erstmals vorgestellt wurde.
Mit dem CPC-464 präsentiert sich ein leistungsfähiges Kompaktsystem. das wohl ernsthafte Konkurrenz zum C-64 darstellt.



Laser 3000 von Sanyo.
6502 CPU. 64K RAM. 32K ROM. Auflösung von 560x192 Bildpunkte und 4-Kanal-Tongenerator machen den Laser 3000 zum leistungsstärksten nach der 210/310/2001-Serie. Aufgrund seiner Apple II-Software Kompatibilität kann auf eine große Softwarepalette zugegriffen werden.

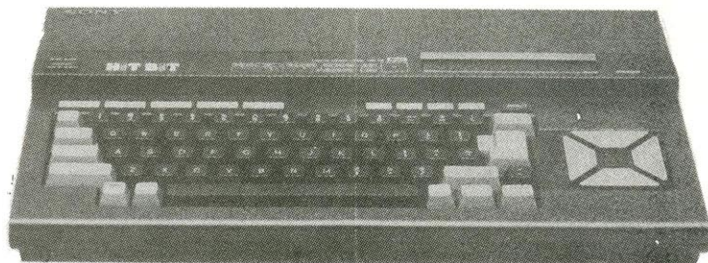


Wegweiser der Zukunft.
Der Schneider CPC-464 wurde zum absoluten Renner. Das Kompaktsystem mit eingebautem Monitor und Datenrecorder bietet Z80-CPU. 64K RAM. 27 Farben. Auflösung von 640x200 Bildpunkten. Windowfähigkeit.
Der 3-Kanal Tongenerator kann in Stereo programmiert werden. Verschiedene Peripherie wie z.B. Floppy steht schon jetzt zur Verfügung.
Ab Oktober im Handel.

Der Schneider besticht durch enorme Leistungsfähigkeit. hervorragendes Styling. Schreibmaschinentastatur und eingebauten Datenrecorder.
Der Hit ist schließlich der eingebaute Farbmonitor. zum Preis von ca. 1.400.- ist das Schneider-Kompaktsystem zukunftsweisend.
Großer Arbeitsspeicher. hervorragende Klang- und Grafikqualitäten sind nur einige Vorzüge des CPC.
Es steht schon jetzt eine Palette von Peripherie und Software zur Verfügung. der CPC wird ab Oktober erhältlich sein.
In Zukunft wird man an diesem Gerät wohl nicht vorbeigehen. Schneider dürfte auf dem Gebiet der Heimcomputer die größte Sensation geschaffen haben.
Die ersten Informationen waren auch über den neuen Laser 3000 erhältlich. ein Vorführgerät stand allerdings nicht zur Verfügung.
Mit dem neuen Gerät geht Laser in den PC-Bereich über. Der Laser 3000 ist Apple-Software kompatibel. dadurch kann auf eine große Softwarepalette zugegriffen werden.
Im Oktober/November 1984 wird der Laser zum Preis von ca. DM 1.700.- erhältlich sein. Aufgrund der Kompatibilität ein interessanter Rechner. ob er sich gegen die harte Konkurrenz durchsetzen kann bleibt abzuwarten.
Ein sehr interessanter Rechner ist der in England hergestellte Acorn B. der erstmals vorgestellt wurde.
Mit diesem in England bereits eingeführten Computer rundet Acorn seine Angebotspalette ab.
Einen neuen Computer entdeckten wir am Stand der Firma Sharp. Dort präsentierte sich mit dem PC 5000 ein tragbarer Superrechner. Schreibmaschinentastatur. aufklappbares 8-Zeilen Display und ein eingebauter DIN A4 Thermo-Drucker geben dem PC5000 eine besondere Note.
Aufgrund seiner enormen Leistungs- und Ausbaufähigkeit scheint der angegebene Preis von ca. DM 6.500.- angemessen. der PC5000 liegt damit im mittleren PC-Bereich.

Zubehör:
Auf dem Zubehörmarkt für Heimcomputer hat sich einiges getan. neue Soft- und Hardwareprodukte ergänzen die inzwischen reichhaltigen Angebote.
Die Renner waren die Softwareprogramme für Atari- und Commodorerechner. hier wurden die neuesten amerikanischen Topprogramme vorgestellt.
Besonders hervorzuheben sind hier die Programme von Dynamics. Ariolasoft. Data Becker. Coleco und der Fa. Microhändler. Diese Firmen haben anscheinend den richtigen Weg gefunden. Spiel-. Lern- und Anwenderprogramme in guter Qualität anzubieten. Dynamics wird in Zukunft neben den Programmen verstärkt Zubehör für alle gängigen Heimcomputer anbieten.
Weitere Neuigkeiten gibt es von der Verbindung Heimcomputer-BTX.
BTX ist in aller Munde. die ersten Decoder zum Anschluß der Heimcomputer an das BTX-System wurden bereits angeboten.
Durch den BTX-Anschluß wird die Vielfalt der Anwendungen von Microcomputern erheblich erweitert. hier dürfte wohl noch einiges zu erwarten sein. Zu sehen waren die Decoder für Commodore- und Atarigeräte. die Demonstrationen waren eindrucksvoll.
Mit dieser neuen Technik werden Heimcomputer zum Terminal. die Grenzen der Entwicklung sind bei weitem nicht abzusehen.
Die Akustik-Koppler waren die Hits der Hacker. doch sind nur wenige Geräte FTZ-genehmigt.
Auch hier eröffnet sich eine Fülle von Anwendungsmöglichkeiten. Datenbanken werden in Zukunft wie Pilze aus dem Boden schießen (sprießen).
Durch die Masse an Zubehör werden die Einsatzmöglichkeiten de Heimcomputer immer vielfältiger und damit interessanter.
Was für Insider längst klar war. ist in Düsseldorf auch denjenigen aufgefallen. die ihr Hauptaugenmerk auf Film. Funk. Fernsehen gelenkt hatten.
Der Siegeszug der Computer ist nicht aufzuhalten. gerade im privaten Bereich werden sie zunehmend gefragter. interessanter und unentbehrlicher.
Ein Wink dafür scheint die Tatsache zu sein. daß immer mehr namhafte Hersteller anderer Branchen auf den Computermarkt drängen.
Konkurrenz belebt das Marktgeschehen. dies wurde auf der Hifivideo'84 in Düsseldorf ganz deutlich.
Profitieren wird der Verbraucher. der aber auch die Qual der Wahl hat.

Am Rande bemerkt:
Beim Rundgang sind uns einige Produkte aufgefallen.



Hit-Bit von Sony
Sony bietet bereits sämtliches Zubehör für den MSX Hit-Bit an.



HX-10 von Toshiba.
Der MSX-Rechner kommt erst 1985 auf den deutschen Markt.

die wir Ihnen nicht vorenthalten wollen.
Sehr praktisch erschien uns ein Homecomputer-Schrank der Fa. CPV, in dem auch sämtliche Peripherie Platz finden.
Ansprechendes Design und gute Verarbeitung lassen den Computer-Schrank in jedem Zimmer gut aussehen.
Die Unordnung verschwindet, das Auf- und Abbauen der Geräte entfällt durch die ausziehbaren Schubfächer.
Zur Verwaltung von Videotheken entdeckten wir den Cirrus FX14 Videocomputer. Er kann mit Drucker, Kassensystem, Laser-Strichcode und Telefonmodem ausgestattet werden.
Ein Organisationssystem für Videotheken.
Mit der Bezeichnung "Familiencomputer" wirbt Thomson für ihr neues Modell TO 7. Ausgestattet mit eingebautem Lichtgriffel, großem Peripherieangebot und reichhaltiger Software wird auch der TO7 seinen Käuferkreis finden.
Für Fachhändler ist der Software-Programmcomputer ROMOX eine kleine Sensation. Der aus den USA stammende ROMOX von Unimex kann für alle gängigen Heimcomputer und Videospiele Software auf eine Cartridge programmieren. Die Cartridges können immer neu programmiert werden, der Käufer spart unnötige Materialkosten.
Der Händler erspart sich große Lagerhaltung und kann so immer die aktuellen Programme griffbereit haben.
Eine kompakte Einheit präsentiert sich mit der aufsehenerregenden Crossmedia-Anlage von JVC.
Plattenspieler, Cassettenrecorder, Equaliner, Audio-Video Umschaltpult, CD-Spieler, Tuner und Grafik-Synthesizer sind in einer Anlage vereint.
Die Besonderheit ist der Grafik-Systhesizer, der Musik auf dem Fernseher in sechs verschiedenen Darstellungen anzeigt.

(sr)

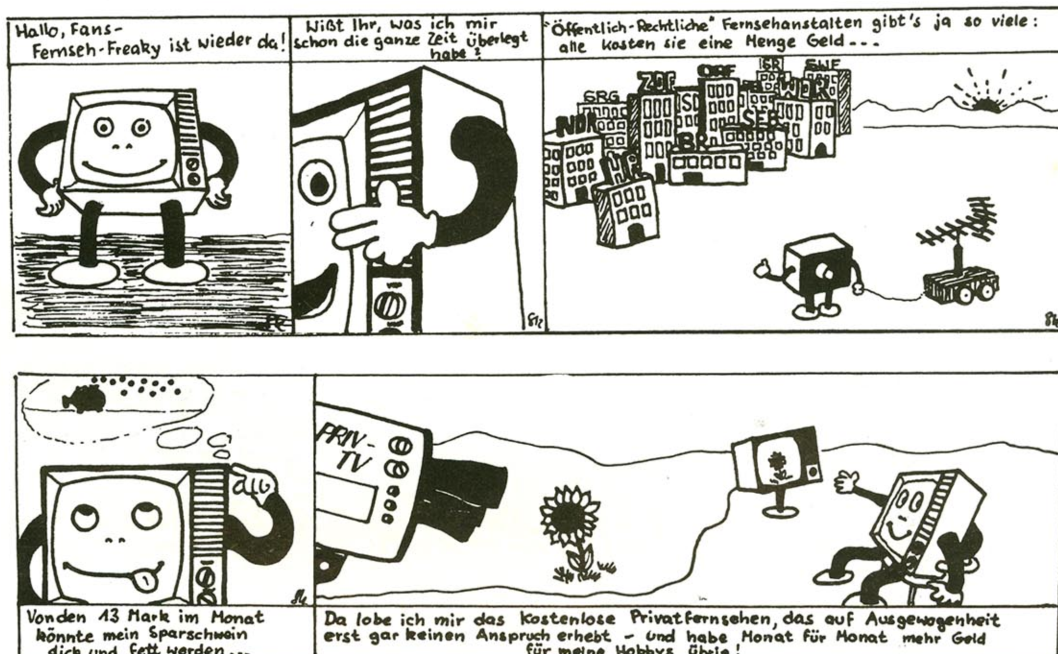
★ ★ ★

Skandal oder Armutszeugnis?

Der "COMPUTER-TIP" in "DIREKT" als Eigentor in Sachen Information.

Als die Computer-Freaks in Deutschland voller Erwartung am 15. August vor dem Fernseher saßen und sich auf lohnende Informationen zum Thema "Computer-Zeitschriften freuten, die im Rahmen der Jugendsendung "DIREKT" auf dem zweiten Kanal flimmern sollten, wurden Sie doch etwas enttäuscht. Der in Aussicht gestellte Beitrag entpuppte sich als eine dreieinhalbminütige Schleichwerbung für ein einzelnes Magazin, wie sie von einer beauftragten Werbe-Agentur nicht besser hätte gemacht werden können. Wer von einer "öffentlich-rechtlichen" Fernsehanstalt ein Mindestmaß an Objektivität erwartet hatte, wurde in dieser Hinsicht wieder einmal eines Besseren (?) belehrt. Wenn ein solcher redaktioneller Beitrag" in Werbe-Block ausgestrahlt und gemäß des vereinbarten Tarifs honoriert wird, ist nichts dagegen einzuwenden. Wird jedoch zur besten Sendezeit mit journalistisch untauglichen Mitteln ein bestimmtes Erzeugnis favorisiert, ohne der jeweiligen Konkurrenz ähnliche Gelegenheit zur Selbstdarstellung einzuräumen, verstößt der verantwortliche Sendeleiter eindeutig gegen den Gesetzesauftrag und jedes Fairplay, das selbst TV-Monopolisten unterschreiben sollten. Mit viel größerer Berechtigung als im von uns angesprochenen Fall könnte "Fernseh-Freaky" sich mit der folgenden Gedankenspielerei an die Öffentlichkeit wenden...

(sk)



Commodore C-64 C-16 VC-20 CBM 3032

Compute mit

40/84 Das unabhängige Magazin für Anwender und Interessenten von Commodore Computern

2,80 DM
24 öS
2,80 sF

Tips & Tricks

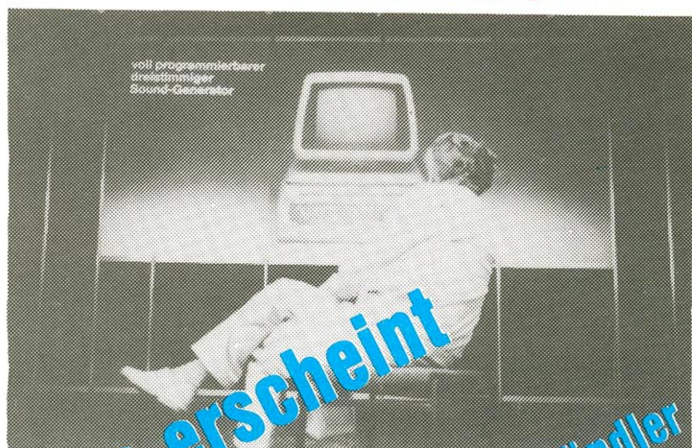
Unser kleiner Workshop bringt wieder praktische Programmierhilfen für Könner und solche, die es schnellstens werden wollen. "ZS-Copy" und "Merge CBM 64" sind zwei Routinen, die jeder Commodore-User unbedingt drauf haben sollte. Auf Seite 33 erfahren Sie mehr.

Logik im Basic-Programm

Wie man Systematik in sein Selbstgestricktes bringt Teil 4

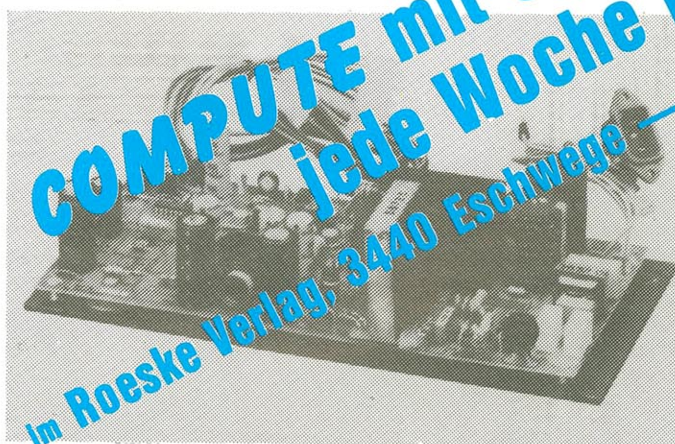
Heute beschäftigen wir uns mit einem ebenso wichtigen wie interessanten Element jeglicher Programmierarbeit, nämlich dem Thema "Entscheidungen". Was es da an Wissenswertem gibt, finden Sie bestimmt auf Seite 54.

4. CFA in Frankfurt/M



Vom 6. bis 9. September fand in Frankfurt die diesjährige Commodore-Fachausstellung statt, zu der neben allen Anbietern der weitgefächerten Zubehör- und Software-industrie auch Ihre "Compute mit" angetreten war, um sich der staunenden Öffentlichkeit zu präsentieren. Lesen Sie unseren großen Messebericht auf Seite 34

Neues Schaltnetzteil mit Spitzenwerten



Speziell für die Erfordernisse der Mikroprozessor-Anwendung wurde das SC 1142 von bitronic entwickelt. Lesen Sie auf Seite 5, mit welchen Werten das neue Gerät aufwartet.

Schach dem Computer

Wir haben für Sie zwei anspruchsvolle Schachprogramme getestet, nämlich Colossus 2.0 von CDS und CAISSA von Dynamics. Beide Programme sind in ihrer Art außergewöhnlich und sehr spielstark. Schlagen Sie sofort unseren Test auf Seite 30 auf.

The Pit

für den VC-20 + 16K

In 88 Tagen sollte es bei Jules Verne um die Welt gehen. In 99 Sekunden müssen Sie bei diesem spannenden Gräberspiel den Schatz geborgen haben. Wenn Sie diesen tollen Vertreter einer erfolgreichen Spielidee näher kennenlernen wollen, sollten Sie sich schnurstracks auf Seite 44 begeben.



Die Medien im Wandel der Zeit

Als die Bilder laufen lernten ....

. . . dachten selbst weitblickende Zeitgenossen nicht daran, daß einmal „das Kino ins Haus kommen würde". Video machte es möglich: Jedermann konnte plötzlich sein eigenes Programm gestalten, bestimmen, welcher Star auf der Mattscheibe „auftritt", selbst entscheiden, ob Komödien, Thriller oder Klassiker über den Bildschirm laufen.
VIDEO VIS, die Zeitschrift für das private Fernsehen, ist seit der ersten Stunde dieses neuen Mediums dabei. Hilft dem Leser bei der Orientierung im ständig wachsenden Vilmangebot, gibt ihm Tips und Ratschläge rund um den Fernseher.
VIDEO VIS, das Magazin für die modernen Medien – für alle, die mit der Zeit gehen, die wissen wollen, was die Zukunft bringt.


Foto: Flucht von Galaxy III/VCL

VIDEO VIS - das Magazin mit dem Super-Vilmteil

VIDEO VIS gibt es im gut geführten Zeitschriftenhandel, beim Bahnhofsbuchhandel, im gut sortierten Videohandel und als Clubzeitschrift in der aktuellen Videothek. Auch bereits erschienene Ausgaben mit interessanten Redaktionsthemen sind noch beim Verlag gegen eine ermäßigte Gebühr erhältlich. Verlag Erwin Jungfer GmbH & Co. KG, 3420 Herzberg am Harz, Postfach 1209.

VIDEO VIS, die Zeitschrift mit den fünf Redaktionsteilen: * dem großen Vilmteil * der TeleVision, dem Heft im Heft * dem interessanten Video-Anwenderteil * Testberichten und Ratschlägen * dem playtronic-Sonderteil über Homecomputer und Videospiele.









VIDEO VIS - Europas starke Video-Zeitschrift